



Le processus de choix alimentaire et ses déterminants : vers une prise en compte des caractéristiques psychologiques du consommateur

François Lenglet

► To cite this version:

François Lenglet. Le processus de choix alimentaire et ses déterminants : vers une prise en compte des caractéristiques psychologiques du consommateur. Gestion et management. Université de Savoie, 2006. Français. NNT : . tel-01259793

HAL Id: tel-01259793

<https://hal.science/tel-01259793>

Submitted on 20 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Université de Savoie
Institut de Management de l'Université de Savoie (IMUS)
Institut de Recherche en Gestion et Economie (IREGE)**

**Le processus de choix alimentaire et ses déterminants :
vers une prise en compte des caractéristiques psychologiques
du consommateur**

**Thèse pour l'obtention du titre de
Docteur ès Sciences de Gestion**

François LENGLET

Le 27 octobre 2006

Jury

Directeur de recherche :

Jean-Luc Giannelloni

Professeur, IMUS, Université de Savoie

Rapporteurs :

Lucie Sirieix

Professeur, ENSA, Montpellier

Alexandre Steyer

Professeur, Université de Paris 1 – Panthéon-Sorbonne

Suffragants :

Marc Filser

Professeur, IAE, Université de Bourgogne

Gilles Roehrich

Professeur, IAE, Université Pierre Mendès-France

L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

À mon père

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à Monsieur Jean-Luc Giannelloni, Professeur à l'Université de Savoie et directeur de l'IREGE, pour avoir accepté de diriger cette recherche. Ses conseils précieux et sa rigueur intellectuelle ont été une source constante d'encouragement tout au long de ce travail. Sa disponibilité, sa patience et ses qualités humaines ont grandement contribué à son bon déroulement.

Je remercie très sincèrement les Professeurs Lucie Sirieix et Alexandre Steyer de l'intérêt qu'ils manifestent pour cette recherche et du temps qu'ils me consacrent en acceptant d'en être les rapporteurs.

Je remercie également les Professeurs Marc Filser et Gilles Roehrich pour l'honneur qu'ils me font en participant au jury de soutenance. Leurs travaux ont également constitué une source d'inspiration féconde dans le cadre de cette thèse.

Je tiens aussi à exprimer toute ma gratitude à Gilles Laurent (Professeur à HEC) et Gilles N'Goala (Professeur à l'EDHEC), pour les très utiles recommandations qu'ils m'ont adressées à l'occasion du colloque doctoral de l'Association Française du Marketing.

Ce travail doit beaucoup à l'intérêt témoigné par Michel Rogeaux, directeur Sensovaleur à Danone Vitapole, en me fournissant l'opportunité de réaliser plusieurs études empiriques. Les remarques de Christine Lange (Centre Européen des Sciences du Goût) sur le protocole expérimental, les commentaires ou conseils bibliographiques d'Isabel Urdapilleta (Paris VIII), et encore de Lucie Sirieix sont également des contributions décisives à cette recherche. Je leur adresse ici tous mes remerciements.

Mes pensées se tournent aussi vers les membres de l'IREGE à qui j'adresse toute ma reconnaissance pour leurs encouragements constants, leurs conseils et remarques pendant et hors réunion de laboratoire. Merci en particulier à Céline et Dominique pour leur redoutable travail de relecture.

Merci aussi aux collègues de l'IUT Techniques de Commercialisation d'Annecy pour leur soutien efficace durant ces années.

Enfin, entreprendre une recherche doctorale représente une aventure intellectuelle et aussi humaine, et son aboutissement doit beaucoup au soutien compréhensif de Christelle, et à l'insouciance réjouissante de Camille et Cléo face aux absences répétées de leur père...

*Nous ne désirons pas une chose parce qu'elle est bonne,
mais au contraire c'est parce que nous la désirons que nous la trouvons bonne.*

(SPINOZA L'Ethique, III)

Première partie : Le rôle du goût dans le comportement de choix alimentaire

Introduction générale	6
CHAPITRE 1. COMPRENDRE LES COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES	18
Section 1. Spécificité de la consommation alimentaire	18
1. La topique de Giraud (1995)	19
1.1 Le principe d'incorporation	19
1.2 La contradiction qualité / nature	24
1.3 Le principe de convivialité	26
1.4 Les interdits alimentaires	29
1.5 La fréquence de consommation	31
2. Le paradoxe de l'omnivore	33
3. Le rôle du goût	35
Section 2. Approche économique de la consommation alimentaire	38
1. La société de satiété	39
2. Prix, revenu et alimentation	41
3. Modèle de Consommation Alimentaire (MCA)	45
Section 3. Les modèles POS	47
1. Le paradigme de Leigh et Martin (1981)	47
2. Les modèles POS en comportement alimentaire	49
2.1 Les propriétés des aliments	50
2.2 Les facteurs d'environnement	52
2.3 Les facteurs individuels	58
3. Le point sur les modèles	61
Section 4. Vers un cadre théorique pour la consommation alimentaire	73
1. L'alimentation : une consommation utilitariste ou expérientielle ?	73
2. Définir la nature de l'expérience de consommation alimentaire	75
3. Du marketing expérientiel au marketing sensoriel	79
CHAPITRE 2. GOUT ET CONSOMMATION ALIMENTAIRE	84
Section 1. Goûts et dégoûts : de quoi parle-t-on ?	84
1. Définition et mécanismes physiologiques	85
1.1 Vers une définition du goût des aliments	85
1.2 Physiologie du goût	86
2. Les déterminants biologiques du goût	87
2.1 Sucré, salé, amer, acide, umami	89
2.2 Une « sagesse du corps » ?	91
Section 2. Apprentissage et socialisation : des limites	92
1. Les différents apprentissages	93
1.1 L'approche béhavioriste de l'apprentissage	93
1.2 L'approche cognitiviste de l'apprentissage	100
1.3 L'apprentissage vicariant ou modelage	101
2. Les effets d'exposition	106
3. Les limites explicatives du rôle de l'apprentissage en alimentaire	111
Section 3. Panorama des recherches sur les déterminants individuels du goût	113
1. Les variables socio-démographiques	114
2. Les variables psychologiques	118
3. Les variables psychographiques	122

Section 4. Le goût et les processus perceptuels	128
1. Le processus perceptuel et l'influence des variables individuelles.	128
2. Marketing sensoriel et modèles stimuli-réponses (ou « SOR »)	136
3. Apport des neurosciences	140

CHAPITRE 3. VERS UN CADRE CONCEPTUEL INTEGRANT LE ROLE DE VARIABLES MODERATRICES INDIVIDUELLES **142**

Section 1. Les éléments de base du modèle : stimuli, réactions internes, réponses	143
1. Stimuli et attentes	143
2. Les réactions internes	152
2.1 Les réactions cognitives	152
2.2 Les réactions affectives	154
2.3 Les réactions physiologiques	156
3. Les réponses	156
3.1 Les réponses conatives	156
3.2 Les comportements physiques	157
Section 2. Les hypothèses spécifiques aux relations stimuli-réponses	160
1. Les stimuli et les réponses conatives	161
2. Les stimuli et les réactions internes : la hiérarchie des effets	161
3. Les interactions entre réactions affectives	166
4. Les interactions entre réactions affectives et cognitives	168
5. Les interactions entre réactions internes et réponses conatives	168
5.1 Impact des réactions cognitives sur les réponses conatives	169
5.2 Impact des réactions affectives sur les réponses conatives	169
Section 3. Conséquences des différences entre réactions affectives dans le processus de choix	171
1. Confirmation, infirmation, et déviation hédoniques	171
2. Assimilation, contraste et processus de choix	180
Section 4. Les variables individuelles modératrices	182
1. Le rôle des variables socio-démographiques dans le processus de choix	183
2. Les propositions relatives aux variables psychologiques	184
3. Les propositions relatives à l'OSL et aux tendances exploratoires	190
3.1 L'OSL et les comportements exploratoires	190
3.2 La recherche de variété	194
3.3 L'innovativité	197
3.4 La prise de risque	199

CHAPITRE 4. CHOIX METHODOLOGIQUES **207**

Section 1. Les apports des techniques d'évaluation hédonique pour la recherche en marketing agro-alimentaire	208
1. Soumettre les consommateurs aux stimuli	208
1.1 De l'intérêt des mesures en laboratoire	209
1.2 Choix d'un type de test	210
2. Les stimuli	212
2.1 Les stimuli sensoriels	212
2.2 Les stimuli épistémiques	212
2.3 Les stimuli complets	213
3. Les réactions et réponses aux stimuli	213
3.1 Les évaluations et attentes hédoniques	213
3.2 Les réactions cognitives	216
3.3 Les réponses conatives	218

Section 2. Mise en œuvre du test du modèle	219
1. Le protocole expérimental	219
2. Le choix des produits	222
3. Le contrôle des facteurs situationnels et individuels	230
3.1 Les facteurs situationnels	230
3.2 Les variables individuelles d'état	232
4. La collecte des données	234
Section 3. La mesure des construits	238
1. Opérationnalisation des variables relatives aux tendances exploratoires	240
1.1 La mesure de l'OSL	240
1.2 La mesure de l'aversion au risque	243
1.3 La mesure de l'innovativité	244
1.4 La tendance à la recherche de variété en matière alimentaire	245
2. Les autres variables psychologiques	247
2.1 L'implication durable	247
2.2 Le risque perçu	249
2.3 L'estime de soi	250
2.4 Le besoin de cognition	251
3. Les variables individuelles de signalétique et de contrôle.	252
Section 4. L'adaptation et le pré-test d'instruments de mesure	253
1. L'échelle de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK)	254
2. L'échelle de mesure du besoin de cognition (NFC, Need For Cognition)	259
3. L'adaptation d'un instrument au contexte de la recherche (CES)	262
4. La validation d'une forme raccourcie de l'échelle l'implication durable (PIA)	265
 CHAPITRE 5. PRESENTATION DES RESULTATS	 273
Section 1. Analyse préalable des instruments de mesure	274
1. Les mesures des réactions et réponses aux stimuli	274
1.1 Les réactions affectives	274
1.2 Les réactions cognitives	278
1.3 Les réponses comportementales	280
2. Les mesures des modérateurs	281
2.1 Les modérateurs relatifs aux tendances exploratoires	281
2.2 Les autres modérateurs	285
Section 2. Les liens du modèle stimuli-réactions-réponses	293
1. La hiérarchie des effets	294
1.1 Ordre des réactions et nature du produit	294
1.2 Impact de la hiérarchie des effets sur les réactions affectives	296
1.3 Impact de la hiérarchie des effets sur les réactions cognitives	297
1.4 Impact de la hiérarchie des effets sur les réponses conatives	298
2. Les interactions entre les réactions internes, affectives et cognitives	299
2.1 Réactions affectives : l'apport de la prise en compte des émotions dans la compréhension de l'évaluation hédonique	299
2.2 Les interactions entre réactions affectives issues de stimuli différents	300
2.3 Les interactions entre réactions cognitives issues de stimuli différents	303
2.4 Nature des réactions cognitives et caractéristiques des réactions affectives	304
3. L'influence du goût sur les réponses conatives	305
3.1 Réponses conatives : relation entre prise en considération et probabilité d'achat	305
3.2 Impact des réactions cognitives sur les réponses conatives.	306
3.3 Impact des réactions affectives sur les réponses conatives.	307
3.4 Impact conjoint des réactions cognitives et affectives sur les réponses conatives	312
Section 3. Les infirmations et déviations hédoniques : assimilation ou contraste ?	314
1. Impact des infirmations et déviations sur l'assimilation et le contraste	315
2. Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réactions affectives	321

3.	Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réactions cognitives	323
4.	Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réponses conatives	326
5.	Impact des infirmations, déviations, assimilations sur le processus stimuli-réponses	327
5.1	Impact sur la hiérarchie des effets	328
5.2	Impact sur les relations entre réactions affectives	329
5.3	Impact sur la relation réactions-réponses	330
Section 4.	Le rôle des modérateurs	333
1.	Les effets modérateurs des relations stimuli-réactions ou réponses	334
1.1	Les effets directs des modérateurs	335
1.2	Les effets modérateurs proprement dit	347
2.	Les effets modérateurs des relations réactions-réponses	350
2.1	Les effets modérateurs des relations entre réactions affectives et réponses conatives	350
2.2	Les effets modérateurs des relations entre réactions cognitives et réponses conatives	355
2.3	Les effets modérateurs des relations entre réactions affectives et cognitives, et réponses conatives	357
CHAPITRE 6.	APPORTS, LIMITES, PERSPECTIVES	366
Section 1.	Synthèse générale de la recherche	366
1.	Le cadre théorique	367
1.1	Etat des lieux : les paradigmes de la consommation alimentaire	367
1.2	Les limites observées	368
1.3	Les objectifs de la recherche	369
2.	La démarche empirique	371
2.1	Les limites des mesures déclaratives, l'apport de la démarche expérimentale	371
2.2	La construction d'échelles	372
2.3	Le traitement des données	372
3.	Les enjeux managériaux	373
3.1	L'expérientiel, le sensoriel, et les pratiques managériales	373
3.2	Formulation des produits alimentaires et stratégie marketing	374
3.3	L'argument gustatif dans la communication sur le produit	374
Section 2.	Contributions de la recherche : discussion des résultats	375
1.	Les apports théoriques	375
1.1	La hiérarchie expérientielle : mythe ou réalité ?	375
1.2	Les réactions affectives : l'apport des scores différentiels	377
1.3	Le paradigme POS et la prise en compte des variables individuelles : déterminisme individuel versus processus stochastique	379
2.	Les apports méthodologiques	383
2.1	Les variables de contrôle dans les tests hédoniques	383
2.2	Les mesures des construits psychologiques	385
3.	Les implications managériales	386
3.1	La hiérarchie des effets : comment appréhender le rôle du goût ?	386
3.2	L'infirmité des attentes et la déviation hédonique : quelle promesse pour le produit ?	386
3.3	Les effets de modulation : comment segmenter les marchés alimentaires ?	387
Section 3.	Limites de la recherche	388
1.	Les limites d'ordre conceptuel	388
1.1	Position épistémologique	388
1.2	Le choix des variables	389
2.	Les limites d'ordre empirique	390
2.1	Le choix des produits	390
2.2	Le choix des sujets	391
2.3	Le contrôle du processus expérimental	391
2.4	Les modèles de mesure et de structure	392
Section 4.	Voies de recherche	392
1.	La nécessité d'études de réplication	393

2. Clarifier les fondements théoriques de l’infirmerie des attentes et des déviations hédoniques en matière alimentaire	394
3. Le problème de la mesure des variables psychologiques	395
Conclusion générale	399
Bibliographie	401
Annexes	435

Introduction générale

D'un point de vue économique, la dynamique de la consommation alimentaire dépend de la dynamique démographique et de la variation de la consommation *per capita* : en France, la croissance en volume de la consommation alimentaire à domicile s'établit à environ 1% par an¹. Cette situation s'explique d'une part par la quasi-stagnation démographique caractéristique de la plupart des pays occidentaux, et d'autre part du fait de l'existence d'une limite physiologique à la consommation alimentaire, qu'Alain Peyrefitte a appelé « le mur de l'estomac² » : en économie de satiété, les quantités alimentaires ingérées par un individu ne peuvent plus guère augmenter. En revanche, les dépenses alimentaires continuent à progresser, de l'ordre de 5% par an³. En valeur relative, la part des dépenses des ménages consacrée à l'alimentation ne cesse de baisser, confirmant la validité des lois d'Engel : le coefficient budgétaire alimentaire (hors boissons alcoolisées) s'établit à 14,4% en 2004, et correspond à un relâchement relatif de la contrainte économique liée à ce poste de dépense des ménages français. Au-delà des facteurs déterminant la demande, ces résultats sont à mettre en rapport avec la puissance de l'offre : l'industrie alimentaire se situe à la première place parmi les secteurs industriels français, au premier rang européen, et au second rang mondial derrière les Etats-Unis⁴.

Cette position se traduit par une remarquable puissance du marketing des grandes firmes agro-alimentaires, qu'il s'agisse des acteurs de la transformation ou de la distribution. L'élément le plus visible est sans doute la communication commerciale : Danone se situe en 2004 à la troisième place en tant qu'annonceur plurimédias après avoir occupé le premier rang l'année précédente, tandis que Nestlé-France se classe en cinquième position. Chez les distributeurs à dominante alimentaire, Carrefour est le second annonceur français derrière

¹ +0,9% en 2004 ; +1% en 2003 ; +1,1% en 2002 (source : INSEE)

² A. Peyrefitte, 1976, *Le mal français*, 525p. Plon, Paris.

³ +4,6% en 2003 ; +5,8% en 2002 (source : Eurostat)

⁴ Source : ANIA (Association Nationale des Industries Alimentaires)

Renault, Leclerc est quatrième, et Intermarché (14^{ème}) vient d'augmenter considérablement ses investissements (+55,6%)⁵.

L'innovation représente un autre moteur puissant de la dynamique de la consommation alimentaire : elle se réalise surtout par des extensions de gamme (50% des nouveaux produits) dans le but principal de satisfaire le besoin de variété du consommateur (80% des cas). Toutefois, l'innovation permet de plus en plus d'investir de nouveaux segments, et consiste alors à développer de nouvelles gammes sur des marchés où l'entreprise n'était pas présente. Ainsi, le marché du frais apparaît aujourd'hui comme le plus innovant (un tiers des nouveaux produits) avant celui de l'épicerie (20%)⁶.

La principale difficulté à laquelle se heurtent les stratégies d'innovation en matière alimentaire demeure la définition d'un couple produit-marché pertinent, c'est-à-dire durable et rentable, face à un « consommateur-caméléon » (Dubois, 1996). Certains segments pertinents dans les années 90 se révèlent décevants aujourd'hui. Par exemple, les produits étiquetés « Terroir et Tradition » ont pu un temps séduire le consommateur en quête de réassurance face aux risques réels ou présumés nés d'une certaine modernité industrielle (*e.g.* : crise de la vache folle). 37% des nouveaux produits français relevaient encore de cette tendance en 2002, mais « cette stratégie ne suffit plus à rassurer le consommateur, qui réclame de plus en plus d'information » et demande plus de modernité (Terlet, 2005). De même, les échecs se multiplient sur le segment des « alicaments⁷ » qui a trop souvent oublié que le plaisir est la première attente en matière de consommation alimentaire. Désormais, un repositionnement sur les aliments plaisir à « capital santé » ou à « bénéfices santé programmés » semble plus adapté : il s'agit de produit à consommer régulièrement dès l'enfance afin de vivre mieux et plus longtemps, et dont l'exemple prototypique serait « Actimel » de Danone. Les tendances de nomadisme, de végétarisme ou encore de sophistication sont également en net recul, tandis que l'axe plaisir apparaît comme le plus important et le plus dynamique, non seulement en France, mais en Europe (Terlet, 2005).

En conséquence, l'innovation demeure plus que jamais une activité risquée, mise en œuvre principalement par les grandes firmes du secteur : les coûts en recherche et développement (formulation du produit, adaptation du process) et en marketing (marché test, référencement, communication) se révèlent considérables, tandis que 85% des projets sont abandonnés et qu'un lancement sur deux conduit à l'échec (TNS Secodip).

⁵ Source : UDA

⁶ Source : TNS Secodip

⁷ Néologisme résultant de la contraction des termes « aliments » et « médicaments ».

L'enjeu de l'innovation paraît bien fondamental sur un marché alimentaire en maturité : le taux d'échec observé montre combien il est important de définir des stratégies de segmentation et de positionnement pertinentes : cela passe sans doute par une meilleure compréhension du consommateur, et notamment des variables intervenantes dans son processus de choix. S'il est vrai que « les produits alimentaires sont au cœur du développement de la discipline marketing » (Aurier et Sirieix, 2004), force est de constater qu'ils ne peuvent être assimilés aux autres produits de consommation courante : à la différence de tous les autres produits, seule la consommation des aliments inclut une opération d'*incorporation* effective, au sens premier du terme. Ce phénomène spécifique mérite d'être pris en compte par le marketing à plus d'un titre : il implique en premier lieu un certain nombre de risques, qui supposent certes une réelle maîtrise objective par les acteurs de la filière. Mais ces risques ne seront ensuite assumés par le consommateur que s'il peut s'assurer d'un niveau minimum de confiance (de nature subjective quant à elle) à l'égard du produit, de la marque, et plus généralement de l'ensemble des entreprises intervenantes dans le processus d'offre. Finalement, l'absorption sera réalisée si le mécanisme de la dégustation confirme encore la confiance accordée au produit. Le rôle spécifique et central du goût dans la consommation alimentaire paraît mériter une attention particulière des décideurs marketing.

L'étude du goût était initialement un champ d'application de la discipline de sciences des aliments, qui a développé pour cela des techniques spécifiques telle l'analyse sensorielle ou l'évaluation hédonique. Celles-ci ont ensuite été reprises en partie par le marketing, notamment dans le cadre des tests produits au cours du processus d'innovation. Toutefois, le paradigme implicite en sciences des aliments considère assez naturellement que le plaisir gustatif dépend d'abord des caractéristiques organoleptiques (*i.e.* sensorielles) de l'aliment. Des outils comme la cartographie des préférences permettent ainsi d'associer une préférence alimentaire à des propriétés comme le caractère plus ou moins sucré, salé, amer, acide, astringent, croquant, craquant, etc. du produit. Intuitivement cependant, chacun peut constater combien les individus, et partant leurs préférences, et leurs goûts sont uniques. Ce constat a conduit à considérer que le produit idéal n'existe pas, et il justifie pleinement les politiques de segmentation, notamment celles basées sur le goût.

L'approche sociologique a également marqué puissamment et durablement l'étude de l'alimentation et des goûts alimentaires. Pour Pasi Falk, professeur de sociologie à l'université d'Helsinki, l'histoire des civilisations est d'abord une histoire du processus d'individualisation, et le goût tient une place importante dans ce processus (Falk, 1991). Il observe que l'individualité des goûts est finalement un phénomène très récent dans l'histoire

de l'humanité : il situe son émergence au XVIème ou XVIIème siècle lorsque la société occidentale moderne commence à prendre forme. Dans les cultures antérieures, les rôles et les rites déterminaient l'ordre du mangeable, les plats ou repas adaptés à chaque situation et il n'était pas question pour un individu d'exprimer des goûts ou préférences distincts de ceux des autres membres de la communauté. « Bien sûr, le sens du goût a toujours existé, mais il n'a jamais eu auparavant une fonction de jugement » (Falk, 1991). C'est bien cette capacité de jugement qui fonde largement les préférences alimentaires aujourd'hui : **comprendre le processus de jugement basé sur le goût, identifier les variables individuelles intervenantes et leur mécanisme d'action présente dès lors un intérêt particulier pour pouvoir mettre ensuite en place des actions marketing efficaces à l'occasion du lancement de nouveaux produits alimentaires, ou dans le cadre d'opérations de repositionnement.**

*

*

*

L'étude du goût, appréhendée dans une perspective marketing en tant que déterminant de la consommation alimentaire, peut s'appuyer dans un premier temps sur les connaissances accumulées dans d'autres disciplines : l'économie, les sciences des aliments ou la sociologie ont déjà été évoquées ; la nutrition, la psychophysique ou la psychologie sont sans doute d'autres voies d'entrée. La psychophysique met ainsi en évidence les liens étroits entretenus entre plaisir et perceptions gustatives (Le Magnen, 1951 ; Cabanac, 1985). La nutrition intègre aussi désormais le principe de plaisir comme facteur clé du succès des préconisations diététiques. La psychologie propose quant à elle des approches compréhensives du processus perceptuel susceptibles d'être mobilisées pour l'étude du goût et des états affectifs qui lui sont associés. Une perspective pluridisciplinaire semble dès lors nécessaire pour mieux intégrer le goût comme facteur déterminant de la consommation alimentaire.

Dans un premier temps, et avant même de prendre en compte les apports des différentes disciplines qui se sont intéressées à l'alimentation et au goût alimentaire, il convient sans doute de prendre la mesure des conséquences possibles de leur antériorité historique. Le cas de l'approche sociologique paraît exemplaire à cet égard. Un « état de la question » de la sociologie de l'alimentation tenant compte des apports de la tradition sociologique française a récemment été proposé (Poulain, 2002 ; 2005). Au delà des tentatives

d'articulation selon les grands courants de la discipline, il intègre une présentation encore relativement peu fréquente, en terme d'échelles d'analyse : celles-ci distinguent de manière classique trois niveaux (macro, méso, micro-social) auxquels s'ajoute le niveau biologique (Desjeux, 1996). La figure 0-1 illustre cette approche, en limitant la liste des auteurs représentatifs à ceux dont les travaux seront significativement mobilisés dans cette recherche :

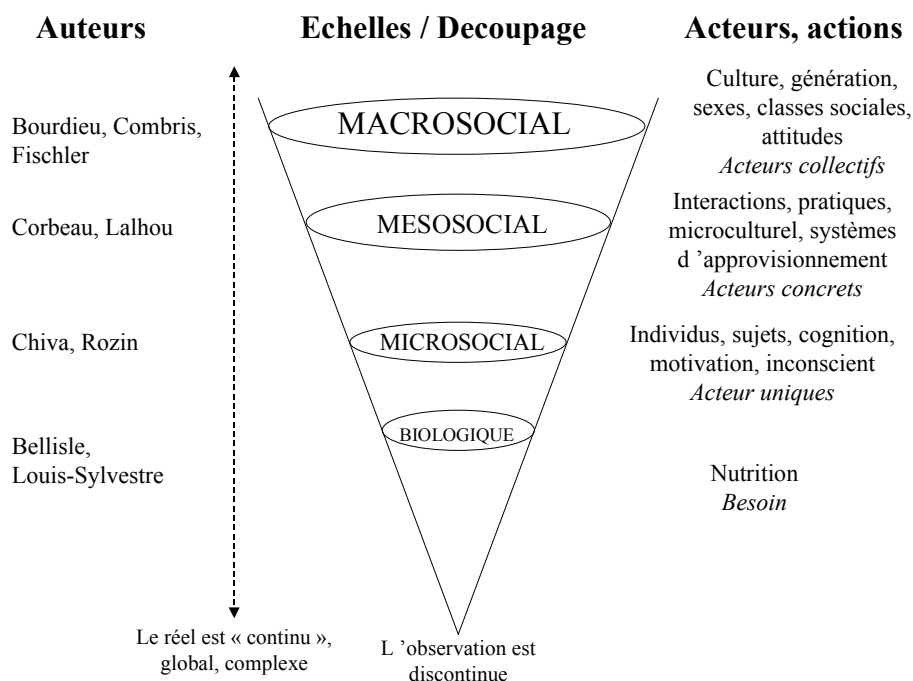


Figure 0-1 : Les échelles d'observation selon Desjeux (Source : Poulain, 2005, p. 199)

Deux échelles présentent un intérêt autre que taxinomique, car elles traduisent la nécessaire ouverture de la sociologie à d'autres disciplines, au delà d'une vision dominante de l'alimentation comme un fait social total. L'échelle microsociale ou micro-individuelle « s'intéresse aux raisonnements, aux prises de décision, à la cognition et pense les faits sociaux en terme de besoins (biologique ou psychanalytique), de goût au sens psychologique » (Poulain, 2005, p. 198). Selon cette définition, elle intègre donc au moins trois autres perspectives conceptuelles. De même, l'échelle biologique reconnaît la nécessité d'étudier les interactions entre phénomènes sociaux et composantes biologiques ou physiologiques au cœur de la nutrition humaine. En réalité, cette ouverture affichée cache mal des fondements théoriques irréductibles, et l'approche en terme de processus de choix individuel offerte par l'analyse à l'échelle microsociale est très fermement combattue ou du moins circonscrite par ce même auteur : « La conception implicite de ce que l'on peut appeler une idéologie plus ou moins psychologisante du régime postule un « mangeur libre » de ces

choix et rationnel dans ses décisions. Or on sait que les décisions alimentaires ne sont ni des décisions individuelles, ni des décisions rationnelles. Bien que l'on puisse constater une plus grande individualisation de la décision alimentaire (ou plus exactement une transformation des formes de socialisation alimentaire) dans les sociétés développées, l'acte alimentaire n'est pas un acte individuel » (Poulain, 2005, p. 127).

Une telle position paraît de prime abord davantage étayée par l'antériorité de la sociologie dans le champ alimentaire que par des arguments scientifiques réellement indiscutables : certains auteurs dont les vues seront développées au cours de cette recherche suggèrent d'ailleurs les limites d'approches trop centrées sur les déterminants sociaux (Chiva, 2000 ; Rozin, 1999) ou sur les déterminants biologiques ou physiologiques (Rozin, 2002). L'affirmation selon laquelle « l'acte alimentaire n'est pas un acte individuel » peut sans doute s'entendre au niveau des catégories de produits (pour prendre un exemple extrême, le cannibalisme paraît à l'évidence socialement déterminé) ; elle est en revanche discutable lorsque l'analyse porte sur les exemplaires de la catégorie (*i.e.* sur la marque ou la référence particulière d'un aliment, ce qui se situe bien au cœur des préoccupations du marketing).

Au delà de l'approche centrée sur les déterminants socio-culturels et environnementaux, la plupart des modèles d'analyse des comportements de consommation intègrent également des déterminants psychologiques ou individuels et des déterminants liés à l'objet de consommation. Ce point est commun aux modèles généraux d'analyse du comportement du consommateur et aux modèles spécifiques à l'analyse de la consommation alimentaire. Il paraît dès lors légitime d'envisager un déterminisme individuel des goûts et comportements alimentaires.

Il est également possible que le déni du comportement individuel affiché par Poulain soit d'abord envisagé en rapport avec l'approche cognitive d'un consommateur rationnel. L'approche biologique met cependant en évidence le principe de plaisir comme préalable indispensable à l'ingestion. Le rôle de l'affect ne peut donc être occulté en matière alimentaire : il est même probablement essentiel, mais cela ne signifie d'aucune façon que l'individu ne peut finalement intervenir dans ses choix. L'approche expérientielle développée en marketing propose ici un cadre séduisant d'analyse en intégrant à la fois le rôle de l'affect et des variables psychologiques dans les comportements de consommation (Holbrook et Hirschman, 1982). Cette position ne conduit cependant pas à considérer rationalité du consommateur et principe de plaisir comme deux modes de décision inconciliables : ils interviennent sans doute de manière complémentaires, dans des étapes chronologiquement distinctes dans le processus de choix.

La prise en compte de l'affect dans les choix alimentaires mobilise le goût, considéré comme une évaluation de l'aliment résultant de la perception des stimuli sensoriels. Or le processus perceptuel présente une importance capitale en comportement du consommateur dans la mesure où il permet l'interprétation des stimuli et constitue l'une des toutes premières étapes du processus de choix. L'analyse approfondie qui en a été proposée il y a maintenant trente ans conserve finalement une étonnante modernité (McGuire, 1976). Elle apporte à nouveau de solides arguments en faveur de la prise en compte des variables individuelles dans la formation des préférences et des comportements alimentaires.

Toutefois, la perception d'un aliment ne se résume pas à la perception de ses seuls attributs sensoriels : les aliments sont de moins en moins des produits agricoles bruts. Ils subissent de nombreuses transformations destinées à apporter les bénéfices attendues par le consommateur, et véhiculent un grand nombre d'informations de nature commerciale ou réglementaire (*e.g.* : prix, poids, ingrédients, marque, label, promesses santé). Le processus perceptuel inclut naturellement ces éléments d'information, et il devient dès lors délicat d'évaluer la part respective du goût et de l'information dans l'évaluation finale du consommateur. La question se pose en outre de savoir si le goût et l'information interagissent, ou opèrent de manière indépendante dans le processus perceptuel et finalement le comportement de consommation alimentaire. Les caractéristiques intrinsèques de l'aliment, les facteurs sociologiques et les déterminants individuels peuvent ainsi aboutir en fin de processus perceptuel à une évaluation gustative du produit non congruente avec les caractéristiques extrinsèques ou informations délivrées autour du produit : cette possible dissonance conduira selon les cas à des phénomènes d'assimilation ou de contraste qu'il paraît essentiel d'identifier et de comprendre.

A ce point de l'analyse, trois éléments d'importance sont identifiés, qui constituent les fondements de la problématique de cette recherche :

- **Les déterminants individuels du comportement de consommation alimentaire ont une existence théoriquement justifiable, même s'ils sont implicitement ou parfois explicitement rejetés par l'approche sociologique et les sciences des aliments.**
- **Le principe de plaisir associé à la consommation alimentaire conduit à s'interroger sur la pertinence des approches strictement cognitives, et à examiner l'intérêt d'une approche expérientielle.**

- **Le processus perceptuel à la base du comportement alimentaire intègre la perception du goût et la perception d'informations liées au produit : comprendre ce processus présente un réel intérêt pour le marketing d'un point de vue théorique et en terme d'implication managériale.**

En conséquence, le questionnement général à l'origine de cette thèse peut s'énoncer ainsi :

Comment les réactions affectives et cognitives induites par le goût des aliments et les informations qui leur sont associés se combinent-elles pour influencer le comportement de consommation ? Cette combinaison est-elle différenciée selon les individus ?

A un niveau plus pratique, l'objectif de cette thèse est de contribuer à répondre au problème managérial identifié au début de cette introduction :

Quels sont les facteurs clés du succès des innovations produits sur des marchés alimentaires saturés ?

* *

*

Pour tenter de répondre à ces questions, la structuration du processus de recherche va maintenant être présentée. La démarche a consisté à appréhender tout d'abord la problématique de manière partielle, en confrontant les premières hypothèses issues d'une revue de littérature à des tests empiriques. Sur cette base, un état de l'art a été entrepris de manière extensive, et a permis de développer le modèle de la recherche. Celui-ci est ensuite testé lors de la mise en œuvre d'une démarche expérimentale.

Le point d'entrée dans le champ d'étude du goût alimentaire est le problème de la stabilité des préférences : ce postulat de l'économie classique mérite sans doute d'être réexaminé car des mesures répétées montrent que le consommateur change fréquemment ses évaluation au cours du temps (*e.g.* : Lévy et Köster, 1999). Une première revue de littérature

menée sur ces aspects conduit à mettre en lumière le rôle de la tendance à la recherche de variété et plus généralement des tendances exploratoires de l'individu comme facteurs potentiellement explicatifs de cette instabilité. A ce stade, il paraît nécessaire d'adopter une démarche empirique pour vérifier la proposition théorique. Elle a d'abord nécessité l'adaptation d'un instrument de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire, initialement proposé dans un contexte anglo-saxon (Van Trijp et Steenkamp, 1992). L'existence d'une relation significative entre tendance à la recherche de variété et préférence a ensuite pu être validée pour deux types de produits : les pommes et les desserts lactés chocolatés.

Ces premiers résultats encourageants suggèrent la pertinence possible de l'approche du goût en alimentaire par les variables individuelles, et contribuent à la construction progressive de la problématique de la recherche, centrée sur l'identification des variables psychologiques déterminantes et leur mode d'action sur les préférences et les comportements alimentaires. Une nouvelle revue de littérature est alors engagée : elle conduit à proposer un modèle de recherche intégrant le rôle du goût et des informations sur la formation des préférences observées et plus généralement sur l'ensembles des réactions du consommateurs ; ce modèle prend également en compte le caractère différencié des effets induits selon les caractéristiques des consommateurs. Sa validation empirique nécessitera au préalable la construction ou l'adaptation d'outils de mesure (émotions de la dégustation, besoin de cognition), puis la mise en place d'une procédure de choix pour sélectionner une catégorie de produits et des références particulières dans cette catégorie. Enfin un protocole expérimental a été établi, et les résultats obtenus fournissent les principaux éléments de réponse à la problématique posée.

La figure 0-2 retrace de manière synthétique l'ensemble du processus de recherche.

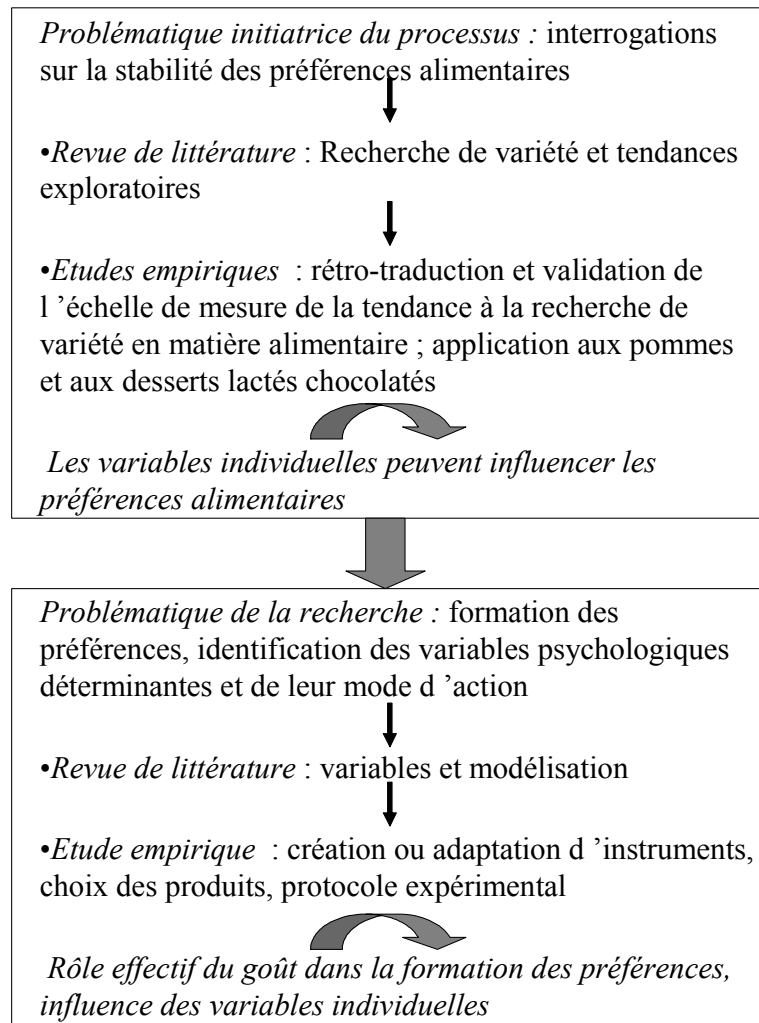


Figure 0-2 : La structuration du processus de recherche

* *

*

La structuration chronologique du processus de recherche faisait apparaître une démarche itérative. La présentation synthétique qui suit prend quant à elle une forme plus linéaire et s'articule en six étapes : les trois premières conduisent à mobiliser les fondements conceptuels issus de la revue de littérature pour déboucher sur le modèle théorique. Le choix d'une approche positiviste se traduit ensuite par la mise en œuvre d'un test empirique : les choix méthodologiques sont alors justifiés, puis les résultats sont présentés et donnent finalement lieu à discussion.

Une première étape consistera d'abord à comprendre **la complexité des comportements alimentaires**, et les conséquences qui peuvent en découler (Chapitre 1). La spécificité de la consommation alimentaire est appréhendée dans ses multiples dimensions, symboliques, sociologiques, physiologiques, psychologiques ou économiques ; elle justifie sa prise en compte en tant que champ d'application particulier et non générique du marketing. Sur cette base, les modèles de choix alimentaires émanant d'approches disciplinaires variés sont présentés de manière relativement exhaustive. Ils mettent en lumière l'accord implicite des théoriciens pour prendre en compte les déterminants individuels non seulement biologiques mais aussi psychologiques. Les modèles les plus récents s'interrogent sur la nature expérientielle de la consommation alimentaire. Ce point essentiel est alors analysé, et conduit plus particulièrement à s'intéresser au marketing sensoriel comme cadre conceptuel pertinent.

La seconde étape consiste alors à **comprendre le goût**, dont le rôle central a été précédemment identifié (chapitre 2). L'étude de ses déterminants biologiques en particulier met en évidence de sérieuses limites explicatives. Il en est de même des processus d'apprentissage habituellement considérés comme le principal paradigme explicatif de la formation des goûts. Une revue de littérature portant sur les déterminants individuels du goût fournit des éléments prometteurs, mais de portée limitée sans doute en raison des choix méthodologiques retenues dans ces recherches. Il paraît alors nécessaire de réexaminer l'ensemble du processus perceptuel pour enrichir ces approches et identifier de manière extensive les variables psychologiques susceptibles d'influencer la formation des goûts alimentaires. Le processus perceptuel semble à ce stade s'intégrer naturellement dans le cadre du marketing sensoriel, dont l'intérêt a été mis en évidence dans la première étape.

La troisième étape tire les conséquences des analyses précédentes en proposant un **modèle théorique** adapté à la problématique, inspiré du modèle stimuli-réponses classique en marketing sensoriel, et intégrant des variables psychologiques modératrices (chapitre 3). Les éléments centraux du modèle (stimuli, réactions, et réponses) sont d'abord définis, puis leurs relations font l'objet d'un premier corps d'hypothèses. La compréhension des rôles distincts du goût et de l'information conduit à formuler un second corps d'hypothèses. Enfin, l'intégration au modèle des variables individuelles psychologiques et de variables de contrôle justifie un certain nombre de propositions de recherche.

A ce stade, il convient de soumettre le modèle théorique proposée à l'épreuve des faits : une étude empirique est donc menée. La nature du modèle, la diversité des stimuli propres au champ de cette recherche conduit à opter pour une **démarche expérimentale** en

laboratoire d'évaluation sensorielle (chapitre 4). La définition des stimuli, la mesure des réactions, des réponses et des variables psychologiques sont alors précisées. Les modalités de mise en œuvre du test sont exposées et justifiées.

Les **analyses des données** recueillies sont ensuite réalisées (chapitre 5). Elles permettent de tester les deux corps d'hypothèses de la recherche, après avoir vérifié la validité des instruments de mesure. Puis le rôle des variables psychologiques et des variables de contrôle est étudié, en tenant compte des effets de modération pure sur les liens du modèle et des effets directs possibles sur les éléments (réactions et réponses) du modèle.

Les résultats des analyses statistiques donnent ensuite lieu à une **discussion générale** (chapitre 6). Il s'agit alors d'en tirer les conséquences d'un point de vue théorique : le cadre expérientiel se révèle ainsi relativement pertinent, et la recherche permet de préciser le rôle respectif du goût et de l'information liée au produit pour l'évaluation globale et les réponses conatives, tout en posant de nouvelles questions. Les effets modérateurs observés ouvrent de nouvelles possibilités de segmentation de l'offre alimentaire. Des contributions méthodologiques peuvent également être relevées. Toutefois, certaines limites sont mises en évidence et plusieurs voies de recherche futures sont proposées.

Chapitre 1. Comprendre les comportements alimentaires

« A travers le choix de ses aliments, l'homme choisit le type d'homme qu'il désire être (...). En réduisant le pain à des calories, le vin à une drogue, le sexuel à une hygiène, nous nions le rôle affectif de la chair et nous proclamons que notre science est suffisante pour donner un sens à la vie, nous reléguons la symbolique et le sacré au rang de vestiges barbares »

Jean Trémolières, *Le grand livre de la nutrition*, Laffont, 1973.

L'étude des comportements de consommation alimentaire relève d'approches particulièrement diversifiées. L'objectif de ce chapitre consiste d'abord à tenter une synthèse des différents points de vue de manière à pouvoir envisager un cadre théorique pertinent pour l'étude des comportements alimentaires dans une perspective marketing. Il paraît ainsi nécessaire en premier lieu de mettre en perspective les caractéristiques physiologiques, psychologiques et sociologiques de la consommation alimentaire qui fondent sa spécificité (Section 1). En particulier, il paraît essentiel de s'interroger sur la rationalité économique du consommateur face à l'alimentation dans les sociétés occidentales (Section 2). Puis, l'analyse des différents modèles élaborés jusqu'à présent révèle la complexité des processus et la multiplicité des déterminants en œuvre dans ce champ essentiel du comportement du consommateur, mais permet finalement de dégager une structure invariante, sous-jacente à la plupart de ces conceptualisations (Section 3). Enfin, la mise en évidence du rôle spécifique du goût, des sens et de l'affect conduira à situer la problématique de ce travail doctoral dans le cadre relativement récent et prometteur du marketing sensoriel (Section 4).

Section 1. Spécificité de la consommation alimentaire

L'alimentation joue un rôle central dans notre vie : bien plus qu'une source de nutriments indispensables à la satisfaction des besoins physiologiques de l'individu, l'aliment fournit l'occasion d'expériences hédoniques variées, tout en assurant des fonctions sociales et culturelles essentielles. Dans les pays occidentaux, son importance économique demeure considérable, puisque près de 15% des dépenses des ménages concernent l'alimentation.

Si la problématique de la commercialisation des produits alimentaires a largement contribué au développement de la discipline marketing (Aurier et Sirieix, 2004, p.1), il semble en retour que la crise contemporaine de la consommation alimentaire révèle en fait la crise d'un certain marketing. Filser (2001) prône à cet égard un élargissement de l'approche classique en comportement du consommateur : il ne convient pas tant d'améliorer les modèles initiaux développés par les tenants du cognitivisme à partir des années 60 que de proposer une approche radicalement nouvelle aux fondements multidisciplinaires et intégrant notamment la valeur hédonique associée à l'aliment.

Pour Filser, les modifications structurelles de la demande alimentaire durant cette dernière décennie révèlent ainsi les limites conceptuelles du marketing transactionnel, et la nécessité d'enrichir l'étude du consommateur par les apports de la sociologie, de la psychologie, mais aussi de la sémiologie ou de l'anthropologie : le consommateur cherche à redonner du sens à ses choix et ne se contente plus en période de pléthore de satisfaire simplement ses besoins primaires. Dès lors, il paraît nécessaire de prendre en compte la spécificité de l'acte alimentaire en tant que champ d'application du marketing. C'est l'objet même de cette section, qui présente sept caractéristiques distinctives de la consommation alimentaire, et discute de leurs conséquences.

1. La topique de Giraud (1995)

Giraud (1995) propose ainsi une topique⁸ qui intègre cinq particularités majeures de l'acte alimentaire : le principe d'incorporation, la contradiction qualité/nature, le principe de convivialité, les interdits alimentaires, et la fréquence de consommation. Selon l'auteur, cette topique fonde une différence significative entre l'achat alimentaire et les autres actes marchands.

1.1 Le principe d'incorporation

Les aliments sont les seuls produits de grande consommation que nous ingérons, et intégrons ainsi intimement à notre substance⁹. Cette spécificité, appelée par les anthropologues « principe d'incorporation » (Frazer, 1911) est lourde de conséquence : *Der Mensch ist, was er ißt* (l'homme est ce qu'il mange), et il devient donc primordial de pouvoir maîtriser par le comportement de consommation alimentaire ce que nous sommes.

⁸ Une topique est une théorie des catégories générales (Petit Robert)

⁹ C'est également le cas des médicaments, autres produits spécifiques : dans la grande majorité des cas leur consommation ne résulte pas d'un processus de choix autonome, mais d'une prescription par un « homme de l'art », reconnu en tant que tel, et garant implicite tant de l'efficacité que de l'innocuité du produit prescrit.

Le principe d'incorporation constitue le fondement d'une des deux « lois de la magie sympathique » proposées par Frazer : la loi de la contagion (Fischler, 1990). Cette loi énonce que ce qui a été en contact restera toujours en contact. Le contact transmet quelque chose de nature physique, morale ou symbolique. En matière alimentaire, le contact va jusqu'à l'incorporation, la chose transmise devient la substance même du mangeur.

La nature physique du principe d'incorporation paraît la plus acceptable du point de vue de la seule rationalité : la nutrition attribue ainsi à chaque aliment un caractère néfaste ou bénéfique selon l'état physiologique interne du mangeur et le type d'association avec d'autres aliments. Une alimentation optimale est ainsi proposée à la femme enceinte afin de tenir compte de ses dépenses énergétiques, ses changements métaboliques et ses modifications hormonales (*e.g.* : Louis-Sylvestre, 2004). Il en est de même pour le sportif : il lui sera ainsi conseillé de manger des féculents la veille d'une compétition. Plus généralement, la prise alimentaire paraît bien le plus sûr moyen de maîtriser sa santé, ainsi que l'énonce la formule d'Hippocrate : « Que ton aliment soit ta seule médecine ! ».

La nature symbolique de l'incorporation se trouve illustrée dans la religion catholique par le dogme de la transsubstantiation à l'œuvre dans le sacrement de l'Eucharistie : le pain et le vin incorporés à cette occasion deviennent le corps et le sang du Christ. Cette même loi conduit également à l'interdit alimentaire du porc dans les religions juive et musulmane : incorporer l'aliment impur¹⁰ rend l'âme impure.

Dans le cas du cannibalisme, la contagion recherchée par l'incorporation est de nature morale : manger la chair ou boire le sang de l'ennemi permet d'abord d'acquérir son courage : « le sauvage croit communément que, en mangeant la chair d'un animal ou d'un homme, il acquiert les qualités non seulement physiques mais aussi morales et intellectuelles qui sont caractéristiques de cet animal ou de cet homme » (Frazer, 1911, cité par Fischler, 1993, p.66).

Toutefois, et contrairement à ce que pensait Frazer, les lois de la pensée magique ne sont nullement l'apanage des seules sociétés primitives. Le psychologue Paul Rozin a mené avec ses collègues une série d'expériences spectaculaires sur des étudiants américains afin de mettre en évidence le caractère actuel, et puissant, du principe d'incorporation. Ainsi, les sujets refusent de boire un verre de jus d'orange dans lequel a été placé un cafard

¹⁰ Les causes de cette impureté ont été largement discutées (*e.g.* : Albert-Llorca, 1990 ; Fischler, 1990 ; Lahlou, 1998). L'approche fonctionnaliste retient des facteurs non culturels (*e.g.* : porc mal cuit, source de trichinose au Moyen Orient) tandis que les tenants du structuralisme mettent en avant des traits culturels (dans la tradition pastoraliste, les animaux comestibles, bovins, moutons, chèvres, chameaux, sont des ruminants à sabots fendus tandis que le porc représente une aberration taxinomique, étant le seul ongulé à sabot fendu non ruminant). L'explication la plus convaincante serait le refus par les bergers nomades de manger un animal sédentaire et de surcroît aliment de l'ennemi cultivateur égyptien (Trémolières, 1973, cité par Lahlou, 1998).

préalablement stérilisé sous leurs yeux, et maintiennent leur refus même après que cet insecte eût été ôté du verre (Rozin et Nemeroff, 1989). Des refus similaires sont obtenus pour l'ingestion de sucre en poudre placé dans une boîte sur laquelle les sujets ont écrit eux-mêmes « cyanure », ou pour l'ingestion de chocolat en forme d'excrément canin... Même si des choix méthodologiques ont peut-être orienté les résultats (une réplication en particulier de l'expérience avec le sucre suggère que les lois de la pensée magique ne sont pas seules en cause (Occhipinti et Siegal, 1994), d'autres études confortent l'idée de l'influence de la loi de contagion sur les comportements alimentaires. 310 étudiants participent ainsi à une étude durant laquelle il leur est demandé de juger une population primitive mangeant soit des sangliers, soit des tortues marines. De manière significative, les mangeurs de tortue sont décrits comme bons nageurs, flegmatiques, paisibles et vivant longtemps, tandis que les mangeurs de sangliers apparaissent belliqueux, rapides, agressifs, trapus avec des yeux bruns... (Rozin et Fallon, 1987).

En marketing, la célèbre expérience de Haire (1950) qui avait permis de mettre en évidence l'intérêt des tests projectifs pour l'identification des motivations peut être réexaminée à la lumière de la loi de contagion. Deux échantillons de 50 ménagères ont été constitués aléatoirement. Chaque échantillon se voyait attribuer une liste de course. Les ménagères devaient lire la liste, puis il leur était demandé de « caractériser autant que possible la femme qui achète ces provisions » (p. 651). Les listes de chaque échantillon comportaient sept aliments et ne différaient que sur un point : la première mentionnait une boîte de Nescafé instantané. Cet item était remplacé par une livre de café en grain Maxwell House dans la seconde. Les résultats obtenus (Tableau 1-1) sont sans doute suffisamment éloquents pour justifier de l'intérêt des tests projectifs, mais illustrent également avant l'heure le principe d'incorporation tel qu'il est mis en évidence dans l'expériences de Rozin et Fallon (1987).

<i>Caractéristiques attribuées</i>	<i>Liste Nescafé (n = 50)</i>	<i>Liste Maxwell (n = 50)</i>	<i>Chi-deux¹¹</i>
Paresseuse	48%	4%	22,921 ^d
Faible planificatrice	48%	12%	13,762 ^d
Econome	4%	16%	2,778 ^a
Dépendante	12%	0%	4,433 ^b
Mauvaise épouse	16%	0%	6,658 ^c
Bonne épouse	4%	16%	2,778 ^a

^a : significatif à p = 0,1 ; ^b : significatif à p = 0,05 ; ^c : significatif à p = 0,01 ; ^d : significatif à p = 0,001

Tableau 1-1 : Pourcentage de répondants attribuant la caractéristique à l'utilisateur de la liste

Il semble bien que la contagion ne soit pas ici de nature physique ou symbolique, mais exclusivement d'ordre moral : adopter le café en poudre en 1950, c'est-à-dire un produit nouveau, coûteux à l'époque, et (trop) facile à préparer, classe la ménagère dans une catégorie peu enviable.

On peut citer une autre application en marketing du principe d'incorporation qui s'inscrit davantage encore dans la modernité des comportements alimentaires ; il s'agit du cas exemplaire des produits sans cholestérol. Le taux de cholestérol dans le sang pouvant être facilement mesuré, cet indicateur a été corrélé à de nombreuses pathologies cardiovasculaires. Pour le grand public, ce résultat incite à ne pas incorporer dans l'organisme des aliments contenant du cholestérol comme les œufs ou le beurre. La pensée magique motive ainsi des comportements alimentaires alors même que la réalité semble beaucoup plus complexe : « Les cinq principaux essais dans lesquels la réduction de la cholestérolémie a été testée ont montré que la mortalité non cardio-vasculaire non seulement n'était pas réduite, mais peut-être augmentée » (Fischler, 1993, p. 325). Le succès des produits sans cholestérol aux Etats-Unis et même en France s'appuie donc largement sur la loi de contagion en diabolisant le cholestérol. Certaines margarines cautionnées par un organisme scientifique mettent en avant le fait qu'elles sont « formulées aux oméga 6 et 9 qui contribuent à réduire le cholestérol par rapport à une formule riche en acide gras saturés ». Or le fait de remplacer les graisses saturées par des acides gras poly-insaturés (e.g. : les oméga 3, 6, ou 9) pourrait plutôt augmenter la pathologie en abaissant les niveaux de HDL-cholestérol protecteur (Mensink et Katan (1989), cités par Fischler, 1993, p. 326). En tout état de cause, et même si ces éléments

¹¹ Les résultats du test du chi-deux pour deux échantillons indépendants n'ont pas été publiés par Haire, mais recalculés lors d'une réplique de l'étude (Webster et Von Pechmann, 1970).

donnent actuellement lieu à polémique, le marché de l'alimentation santé représente une niche (3,7% de la consommation agroalimentaire) particulièrement dynamique : son taux de croissance était de 13% entre 2002 et 2003 (Eurostaf, 2004).

En matière alimentaire, le principe d'incorporation renvoie aux travaux sur le degré d'intégration du stade oral initiés par Freud (1905). Ce rôle des mécanismes psychiques liés à la prime enfance concerne la construction du concept de soi et « explique en partie l'enracinement émotionnel de la consommation alimentaire (...) les affects ou les émotions peuvent facilement prendre le pas sur le raisonnement, d'autant plus qu'un danger semble menacer l'organisation de la personnalité ». (Gurviez, 2001, p.90). L'enjeu paraît d'autant plus important que l'incorporation de l'aliment constitue une source de risques, éventuellement mortels. Les crises alimentaires que connaît la France depuis une décennie n'illustrent que trop bien cette caractéristique.

Si l'incorporation comme on l'a vu comporte un risque physique, moral ou symbolique, les mécanismes de l'oralité permettent au moins partiellement de préserver l'intégrité psychique et corporelle. La bouche constitue ainsi la frontière du *self*, ou « le gardien de l'organisme » (Rozin et Fallon, 1987). Les aliments y sont évalués une dernière fois et transformés avant incorporation. Fischler (1993, p. 72) décrit ainsi cette procédure de contrôle : « (le mangeur) examine l'aliment candidat à l'incorporation sous toutes les coutures ; il le flaire, le hume, avant même de le toucher. Après cet examen seulement, du bout de la fourchette ou du couteau, il peut le soulever, le retourner, trier entre les éléments qui le composent, éprouver la texture et la consistance. Si cet examen attentif se révèle satisfaisant, l'aliment est embouché et soumis à une nouvelle analyse sensorielle. Si celle-ci, à son tour, est favorable, il est ingurgité ». Ces comportements ne sollicitent pas uniquement les récepteurs sensoriels ; ils mettent tout autant en œuvre des représentations mentales, des catégorisations afin de vérifier que l'aliment est à la fois « bon à manger » et « bon à penser », c'est-à-dire compatible avec le *self*.

Les comportements alimentaires se déterminent ainsi dans le cadre des lois de la pensée magique, et obéissent au principe d'incorporation. Ces mécanismes ne peuvent cependant être simplement appréhendés comme des déterminismes culturels contraignants : ils participent largement au développement du soi (Fischler, 1988). A contrario, des déficiences d'identité chez le mangeur (*i.e.* : une faible estime de soi) apparaissent corrélées à certains troubles du comportement alimentaire comme l'anorexie.

Mieux que le concept de soi, Belk (1988) propose de s'intéresser au concept de soi étendu qui, selon lui, implique davantage le comportement de consommation que le

comportement d'achat. L'auteur commence son article en suggérant que « nous sommes ce que nous avons ». La proximité sémantique de cette assertion avec l'énoncé du principe d'incorporation (« nous sommes ce que nous mangeons ») le conduit à consacrer un paragraphe à la loi de contagion et au principe d'incorporation (p.151) en tant que procédé d'extension de soi. Le concept de soi étendu, présenté comme « un construit central qui peut expliquer une large variété de comportement de consommation (...) [et qui] offre un moyen prometteur de prendre en considération l'importance symbolique de la consommation » (p.160) mérite sans doute une attention spéciale dans l'étude des comportements alimentaires afin de mieux prendre en compte le principe d'incorporation.

Comme le principe d'incorporation, le caractère naturel ou transformé de l'aliment participe à la production de représentations potentiellement déterminantes dans le processus de consommation.

1.2 La contradiction qualité / nature

Cette contradiction se définit par le fait que les produits naturels, c'est-à-dire bruts ou peu transformés bénéficient d'une image de qualité, tandis que les produits « industriels » sont souvent perçus comme moins sains par le consommateur. Pour ces derniers cependant, le processus de dégradation biologique est maîtrisé sinon stoppé, et les contrôles de qualité ne cessent de se multiplier.

Dans le modèle économique agro-industriel contemporain (*i.e.* : la part revenant à l'industrie dans la valeur finale d'un produit alimentaire est supérieure à celle revenant à l'agriculture), plus des trois-quarts des aliments sont transformés, et acquièrent parfois le statut d' « Objets Comestibles Non Identifiés » (OCNI, Fischler, 1990).

A ce sujet, un décalage inquiétant peut être observé entre représentation des aliments et réalité industrielle : dans le cas des légumes par exemple les procédés industriels préservent mieux aujourd'hui les vitamines que la cuisson à domicile des légumes du jardin. Et concernant les additifs alimentaires (qui ont d'ailleurs fait l'objet de la rumeur dite du « tract de Villejuif » dans les années 70 et 80), les contrôles de toxicité sont très stricts ; en outre certains végétaux comme les fruits secs seraient dangereux sans conservateurs.

Si la qualité objective, construite par les acteurs de la filière agroalimentaire, permet de garantir aujourd'hui un haut niveau de sécurité alimentaire, la qualité subjective, perçue par les consommateurs, pose toujours problème. Pour comprendre une telle contradiction, l'hypothèse d'irrationalité du consommateur est pratiquement abandonnée : « ces derniers construisent eux aussi des savoirs sur les risques et les évaluent selon des méthodes plus

sophistiquées que le simple « processus calculatoire » des experts (prise en compte de l'utilité du risque, poids plus important accordé à l'incidence qu'à la probabilité,...). Cette valorisation des savoirs des « profanes » s'accompagne d'une remise en question de la crédibilité des savoirs des experts, crédibilité mise à mal par la multiplication des controverses scientifiques. » (Figuié et Bricas, 2002). Dans un numéro spécial de la Revue Française du Marketing intitulé « Le marketing face aux peurs alimentaires », Kréziak et Joly (2001) montrent que le consommateur « développe une autre rationalité, plus large que celle des experts, qui prend en compte les différents aspects liés à l'utilisation d'une technique donnée dans un contexte social » (p.23), en s'appuyant en particulier sur les travaux de Slovic (1987) qui affirmait la supériorité en terme de richesse de l'approche du risque chez les profanes.

Les risques de toxicité de l'aliment industriel sont bien réels, mais très faibles : les réglementations et les politiques de qualité ont atteint un grand niveau de sophistication qui aboutit à un degré de sécurité alimentaire très élevé. Toutefois, ce n'est pas tant les toxi-infections que la perte de goût des aliments que craignent les consommateurs, comme tend à le montrer une étude nationale auprès de 822 individus menée par l'ENITIAA en 1994 sur « les représentations des produits alimentaires » (Lambert, 1996) : si les réponses concernant les avantages santé comparés des produits naturels et industriels sont relativement mitigées, il apparaît en revanche que près de quatre consommateurs sur cinq désavouent les produits « industriels » en raison de leur trop faible qualité organoleptique (Tableau 1-2).

	<i>Moins bons pour la santé</i>	<i>Moins bons au goût</i>
Assez ou tout à fait d'accord	56%	78%
Pas tellement ou pas du tout d'accord	42%	20%

**Tableau 1-2 : Produits "industriels » comparés aux produits "naturels"
(en % d'enquêtés). Lambert, 1996.**

Toutefois, ces données résultent d'enquêtes déclaratives, et non de dégustation réelle, or « le produit fermier authentique rebute parfois le consommateur car il est à mille lieues de la palatabilité¹² standard » (Giraud, 1995). Ainsi, le lait de vache « industriel » UHT est-il davantage apprécié pour sa digestibilité et pour son goût que le lait de ferme issu directement de la traite.

¹² Aptitude à provoquer l'appétence.

D'un point de vue marketing, cette contradiction qualité/nature, d'autant plus puissamment en œuvre dans les représentations alimentaires qu'elle est exacerbée par une forte médiatisation, nécessite la mise en place de mécanismes modérateurs. Les rôles du besoin de réassurance et de la confiance sont soulignés depuis quelques années.

Le besoin de réassurance a été introduit en marketing alimentaire par Gallen (2002). Il naît d'une dissonance cognitive due à l'écart entre la représentation en mémoire du produit et sa représentation au moment de l'achat. Cette dissonance provoque un inconfort mental source d'incertitude. Le risque perçu qui en résulte est soumis à des variables modératrices qui sont l'aversion au risque et la confiance en soi. L'auteur identifie cinq dimensions du besoin de réassurance (connaissance de la marque, approbations officielles et privées, expérience avec le produit [dégustation], conformité sociale, information packaging) dont certaines pourraient constituer des variables d'action marketing susceptibles de déclencher des intentions favorables.

Dans une étude portant sur un produit typiquement industriel (les aliments de restauration rapide), Sirieix et Dubois (1999) mettent en évidence le rôle de la confiance sur la qualité perçue et la satisfaction du consommateur. Sirieix (1999) propose ensuite un cadre unificateur des différentes approches de la consommation alimentaire dans lequel la confiance résulte elle-même de deux des dimensions du besoin de réassurance : les indicateurs et caractéristiques de qualité comme la connaissance de la marque, et l'expérience de consommation.

La contradiction qualité/nature identifiée par Giraud comme l'une des caractéristiques distinctives de la consommation alimentaire place donc le risque perçu et les réducteurs de risque au cœur de la problématique de choix. Les croyances qui en découlent et les mécanismes d'évaluation du risque plaident en faveur d'une prise en compte prudente de la rationalité du consommateur au sens orthodoxe du terme. Les seuls mécanismes cognitifs seraient alors insuffisants pour fournir une explication satisfaisante des comportements observés.

Ceci tient également au fait que la consommation alimentaire correspond le plus souvent à une pratique socialisée.

1.3 Le principe de convivialité

Giraud (1995) parle d'un « contenu relationnel de l'alimentation » (p.1102). Si la prise en compte de la situation n'est pas spécifique au domaine alimentaire, elle revêt ici une importance toute particulière. Le principe de convivialité fait référence à l'une des dimensions

de la situation objective identifiées par Belk (1974) : l'environnement social. En matière alimentaire, la présence d'autres personnes justifie fréquemment les choix de consommation, quand ce n'est pas l'acte de consommation lui-même (cas de la pause café par exemple). A ce titre, Aurier et Sirieix (2004) observent que « la motivation à fréquenter les bars n'est en général pas la bière mais plutôt le fait de fréquenter des amis, de rencontrer d'autres personnes, d'écouter les derniers groupes à la mode et de s'amuser » (p. 89). Ainsi, le repas peut être considéré « comme une « institution sociale » jouant un rôle fondamental dans le processus de socialisation et de transmission des normes et des valeurs des groupes sociaux » (Maurice Halbwachs (1912), cité par Brunel (2002 ; p.56). A travers le repas, le mécanisme d'influence normative du groupe sur le comportement individuel est donc en œuvre.

Contrairement à une idée reçue, la déstructuration des repas reste tout à fait marginale en France, et une étude récente du CREDOC montre que « les Français privilégient plus que jamais le sens de la convivialité » (Lehuédé et Loisel, 2004). Le hamburger ne représente pas plus de 1% des quantités consommées par les 15-24 ans et le rythme de croissance de la restauration rapide s'est ralenti depuis le début des années 90. Les repas traditionnels du matin, midi, et soir à domicile restent structurés, et peu d'évolution apparaît entre 1988 et 1997, sans doute en raison du besoin de convivialité. A la question « Parmi les raisons suivantes, pour vous personnellement, qu'est-ce qui est le plus important quand vous dînez le soir chez vous ? », la première réponse est « se retrouver ensemble » (30,1% des répondants), devant « la détente, le calme » (28,1% des répondants). Une autre étude réalisée en 1995 montre que la sensibilité aux dimensions immatérielles de l'alimentation est en progression (Tableau 1-3, Volatier *et al.*, 1998).

<i>Indicateurs</i>	<i>Sensibilité en 1995</i>	<i>Sensibilité en 1988</i>	<i>Evolution</i>
« réception d'invités à déjeuner ou à dîner »	89,3	88,7	+0,6
« Prendre l'apéritif : seulement quand il y a des invités »	35,9	29,6	+6,3
« ce qui est important lorsqu'on dîne : se retrouver ensemble »	54,5	43,3	+11,2
« ce qui est important lorsqu'on dîne : la conversation »	26,7	16,3	+10,4

**Tableau 1-3 : L'adhésion aux dimensions immatérielles de l'alimentation
(Volatier *et al.*, 1998)**

Dans une recherche portant sur les représentations sociales des pratiques alimentaires Masson et Moscovici (1997) soulignent que la représentation de « manger » par les individus est « manger ensemble ». Le repas vu comme une situation de consommation possède une valeur de commensalité qui dépend du nombre de commensaux¹³ et de leur qualité (couple, famille nucléaire, famille élargie, amis, collègues, voisins, etc.). Sur la base d'entretiens semi-directifs, les auteurs identifient cinq types de contexte de consommation qui se structurent selon leur valeur de « temps de manger » et leur valeur de commensalité (figure 1-1).

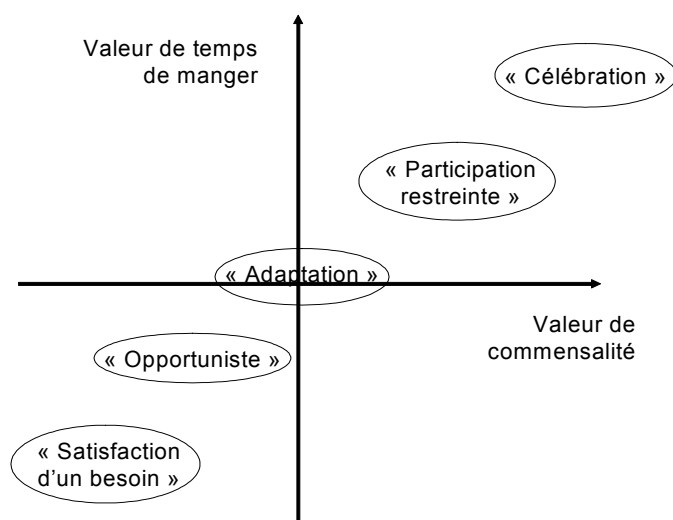


Figure 1-1: Typologie des contextes de consommation (d'après Masson et Moscovici, 1997)

Le contexte de « célébration » correspond aux repas de famille, banquets, etc. tandis que le contexte de « participation restreinte » peut être illustré par le repas du soir en famille, un jour de semaine. Le contexte d'« adaptation » concerne le cas d'une contrainte temporelle (*e.g.* : repas du soir rapide par manque de temps de préparation). Les deux derniers contextes sont typiques d'une commensalité purement factuelle (contexte « opportuniste », casse-croûte, plateau télé), voire inexistante (contexte « satisfaction d'un besoin » : consommation solitaire de « l'affamé dévastant son réfrigérateur »).

La permanence et la modernité du principe de convivialité plaident en faveur d'une prise en compte de la situation de consommation, au moins dans sa dimension d'environnement social, comme déterminant potentiel de certains choix alimentaires. Par exemple, dans le cas d'une situation à forte valeur de commensalité, certains aliments

¹³ Personne qui mange habituellement à la même table avec une ou plusieurs autres (Petit Robert)

apparaîtront inadaptés (e.g. : pâtes) tandis que d'autres s'imposeront éventuellement d'eux-mêmes (e.g. : Champagne, Grands Crus, huîtres, foie gras, etc.).

L'environnement social ne se limite pas à édicter les aliments convenables dans un contexte donné ; il peut aussi imposer des interdictions de consommer certains aliments.

1.4 Les interdits alimentaires

« Du fruit défendu au péché de gourmandise notre civilisation entretient un rapport trouble à l'aliment » (Giraud, 1995, p. 1103). Mais plus encore que la religion, il semble bien que la science (la nutrition) et la morale fournissent aujourd'hui les principales justifications des interdits alimentaires.

La prégnance des interdits ou des règles alimentaires dans une société peut varier fortement selon les époques. Les sociétés traditionnelles connaissent généralement une situation d'hétéronomie : des règles nombreuses et variées s'imposent à l'individu. La France de l'Ancien Régime comptait ainsi plus de 150 jours de jeûne par an (Fischler, 1996). Ces interdits sont essentiellement d'origine religieuse, mais correspondent aussi pour une large part aux périodes de faible disponibilité alimentaire : le carême, période de jeûne de 40 jours, observé dans la religion catholique, se situe à la fin de l'hiver, c'est-à-dire au moment où les réserves engrangées durant la période estivale commencent à s'épuiser et où il faut attendre les futures récoltes. L'interdit religieux révèle ainsi sa véritable fonction sociale en permettant d'éviter les « émeutes de la faim » au moment où elles ont la plus forte probabilité d'occurrence. Il est d'ailleurs remarquable que la Révolution Française survienne après une disette lors d'un hiver particulièrement rigoureux ; les récoltes de l'été 1788 étaient catastrophiques en raison d'une forte sécheresse suivie d'inondations, et Necker faisait importer 140 000 tonnes de grains dès le mois de janvier 1789.

Dans le processus historique, l'hétéronomie semble ainsi trouver tôt ou tard ses limites, et les sociétés modernes connaissent plutôt une situation d'autonomie : c'est l'individu qui crée ses propres règles. A l'extrême, certains nutritionnistes s'alarment des dangers de la déstructuration des repas et parlent d'anomie. Cette absence de règle laisserait ainsi le consommateur seul face à ses choix alimentaires, et la défaillance des déterminismes socioculturels expliquerait le développement des troubles alimentaires. Pour les tenants de cette perspective, l'anomie ne semble pas acceptable à long terme et conduit à une réprobation morale parfois radicale : Fischler cite ainsi le docteur Catherine Kousmine, représentante d'un courant alternatif influant de la diététique : « Ce que les malade du Sida homosexuels ont en commun, c'est l'absence d'une famille structurée, l'absence d'une femme qui veille à ce que

l'alimentation soit équilibrée [...] qui nous dit, si nous persistons dans nos erreurs alimentaires, qu'il n'apparaîtra pas bientôt un virus qui s'attaquera à nous tous ? Car notre race s'affaiblit de génération en génération » (Fischler, 1996, p. 48).

Même si une telle approche, pour le moins discutable, paraît marginale, elle met en évidence la permanence des interdits, cautionnés quelquefois par des individus qui ne s'embarrassent pas de distinctions entre ce qui peut relever de la science et ce qui relève purement d'une certaine morale.

En réalité, les consommateurs tendent désormais à remplacer les interdits alimentaires issus de dogmes religieux par des règles émanant des connaissances scientifiques établies par la diététique. Or il s'agit d'une science jeune et la validité toujours provisoire des théories est donc davantage remise en cause que dans d'autres champs scientifiques plus anciennement établis. Ainsi le pain fut-il mis à l'index par les nutritionnistes il y a un quart de siècle avant d'être récemment réhabilité pour ses multiples intérêts (alimentation des diabétiques, lutte contre le cholestérol, prévention du cancer du colon, etc.) (Lecerf, 2002). De tels exemples sont nombreux et l'on peut même parler de « cacophonie alimentaire » (Fischler, 1990)¹⁴. A titre d'exemple, une analyse de contenu des magazines santé, principaux relais médiatiques des prescriptions nutritionnelles, montre qu'une même revue peut inspirer une crainte de la viande puis quelques mois plus tard inciter à la consommer (Michels, 2002, cité par Wisner-Bourgeois, 2004).

La régression des normes culturelles et religieuses ne peut pas encore être compensée par l'émergence du savoir scientifique en matière alimentaire, et cette situation d'incertitude est génératrice d'anxiété lors des choix de consommation. En conséquence, et comme le notent les auteurs de l'étude du GIRA sur le consommateur de l'an 2000, « la ménagère refuse de passer trop de temps à essayer de comprendre les problèmes diététiques et médicaux. Elle sait que si elle voulait tout étudier, elle trouverait des défauts à tous les aliments, créant ainsi une conscience malheureuse inutile [...] Les interdits de Rika Zaraï et sa cosmogonie végétale ne sont plus en vogue. Ils sont remplacés par les pot-au-feu de Jean-Pierre Coffe ». (Rambourg et Cookson, 2000, p.75).

¹⁴ La conception de l'équilibre alimentaire a déjà changé six fois durant le vingtième siècle (Zermati, 2000).

Les auteurs affirment également que le consommateur marque son autonomie en basant dorénavant son attitude sur « une intuition¹⁵ raisonnée » (p.77) : il rejette les régimes aussi stricts qu'inefficaces et dangereux à long terme et respecte un nouveau principe consistant à manger de tout en moindre quantité. La période de référence pour l'équilibre alimentaire est maintenant la semaine : des excès limités sont admissibles, et le plaisir redevient ainsi un critère légitime des choix alimentaires.

La perspective temporelle fonde une autre caractéristique de la consommation alimentaire, liée à sa fréquence particulièrement élevée.

1.5 La fréquence de consommation

La contrainte biologique qui impose à l'être humain de se nourrir plusieurs fois par jour fait de la consommation alimentaire un acte routinier. En conséquence, la fréquence non seulement des repas, mais aussi des achats alimentaires, est élevée, suggérant un processus de résolution routinière de problème : Filser (1994) souligne l'importance de ce mode de décision qui correspond à une faible implication dans l'acte d'achat, dans le cadre d'une offre large où la hiérarchie de produits et de marques est stabilisée.

Dans ce contexte, on observe soit de la fidélité ou de l'inertie jusqu'au moment où une trop grande répétition des choix entraîne de la lassitude et engage le consommateur à rechercher la variété : ce processus, appelé « résolution de la lassitude » (Howard, 1989, cité par Filser, 1994) consiste pour le consommateur à changer de choix parmi les marques connues ; en cas d'évolution de l'offre (disparition de marques connues, apparition de nouvelles marques ou produits), le consommateur mettra éventuellement en œuvre une plus forte recherche d'information dans le cadre d'un processus de résolution limité (figure 1-2).

¹⁵ Kerlinger (1973, cité par Lambin, 1993, p.15) identifie, outre la méthode scientifique, trois modes de connaissance : la ténacité : maintien d'une conviction quelque soient les faits (préjugés) ; l'autorité : recours à une autorité suprême ou plus compétente (dogme) ; l'intuition : connaissance directe, sans raisonnement ou observations (subjectivité). Il est intéressant d'observer que la perte de l'autorité religieuse et l'insuffisance provisoire de la science conduisent l'individu à appréhender (au moins) l'un des autres modes de connaissance encore disponible, fût-il subjectif.

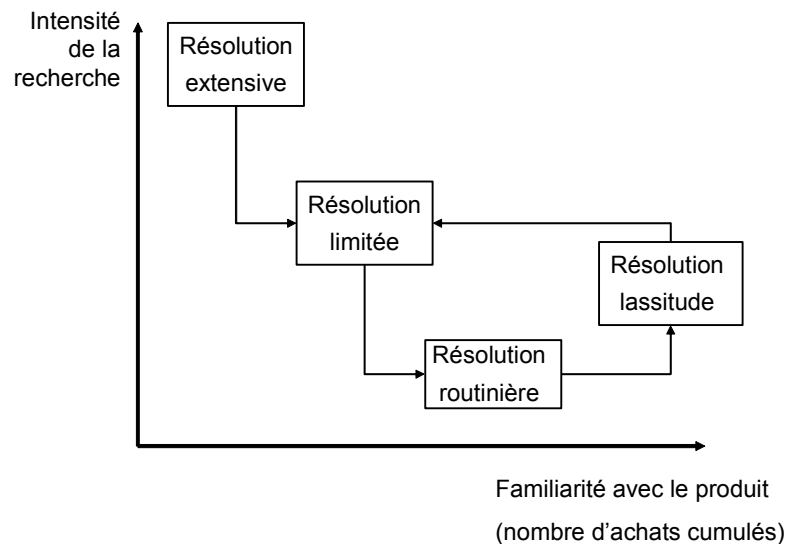
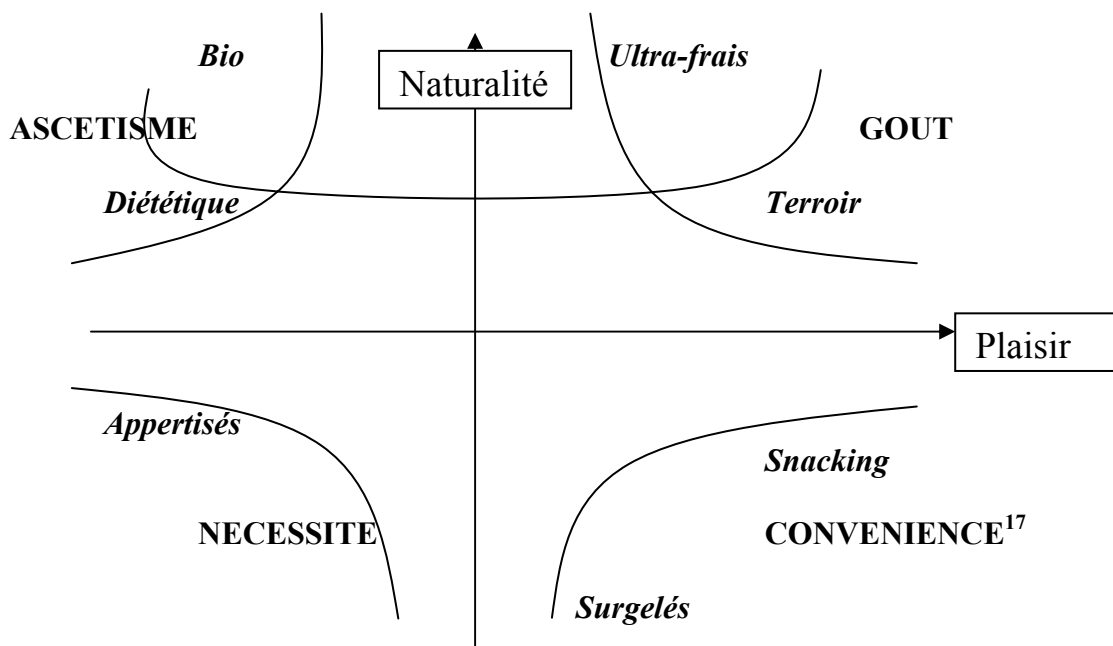


Figure 1-2 : L'enchaînement des processus de décision du consommateur (Filser, 1994, p.294, d'après Howard, 1989)

Toutefois, l'observation des tendances de consommation suggère que tous les choix de produits alimentaires ne correspondent pas à un processus routinier : ainsi, les achats s'orientent entre produits élaborés et produits basiques premier prix. De même, on assiste à une bi-polarisation entre achat utilitariste (besoin alimentaire) et achat plaisir (besoin hédonique) : l'extraordinaire n'est plus seulement festif (saumon...). Certes, il faut noter qu'une forte minorité de la population ne s'intéresse pas à l'alimentation : le développement du *hard discount* peut être considéré comme une illustration de cette tendance. Mais ces domaines en opposition apparente (nécessité et plaisir, figure 1-3) ont aujourd'hui le même dynamisme commercial.

La fréquence élevée de la consommation alimentaire conduit par ailleurs à une lassitude non seulement dans l'achat et la consommation, mais aussi dans la préparation des repas : le consommateur recherche des produits rapides à préparer (e.g. : plats cuisinés et surgelés). De fait, on observe que le temps de préparation des dîners de semaine¹⁶ s'est réduit de 42 minutes en 1988 à 39 minutes en 1995 (Volatier *et al.*, 1998).

¹⁶ tandis que celui des dîners de week-end passait de 60' à 52' sur la même période Désormais, le temps de préparation est plus souvent vécu comme un loisir quand il s'agit d'une activité ludique et créative.



**Figure 1-3 : Les axes clés de l'alimentation
(d'après Marketing book 1999, Secodip)**

Les cinq caractéristiques distinctives de la consommation alimentaire identifiées dans la topique de Giraud (1995) permettent de cerner plusieurs variables et processus en œuvre dans les comportements de choix alimentaire : risque perçu, concept de soi (principe d'incorporation), rôle du goût, croyances, processus cognitifs, aversion au risque, confiance en soi (contradiction qualité / nature), environnement social (principe de convivialité), anxiété, plaisir (interdits alimentaires), processus de résolution routinier, implication et recherche de variété (fréquence de consommation). La recherche de variété apparaît également tenir un rôle central dans la gestion d'une caractéristique fondamentale de l'espèce humaine, appelée *paradoxe de l'omnivore*.

2. Le paradoxe de l'omnivore

L'espèce humaine présente en effet un trait particulier lié à l'état biologique d'omnivore, qui impose la nécessité de manger varié : l'organisme n'est pas capable de synthétiser tous les nutriments nécessaires à la vie et il lui faut en conséquence rechercher les protéines, lipides, glucides, vitamines et autres oligo-éléments parmi un grand nombre d'aliments.

¹⁷ L'attribut anglais « convenience » « fait référence à la facilité avec laquelle un produit peut-être préparé, servi et mangé » (Gofton et Ness, 1991).

Le terme omnivore, inventé par les naturalistes du XVIIIème siècle est en fait un non-sens puisqu' « il n'y a aucune espèce animale qui mange n'importe quoi, et chaque animal fait un choix spécifique » (Timbergen, 1955, cité par Claudian, 2004). L'omnivore se définit par des appétences très précises, et qui concernent en particulier ce qui se laisse chasser ou cueillir avec une certaine facilité. Plus généralement, l'omnivore suit fortement la loi du plaisir sous son double aspect : minimiser l'effort et le risque et maximiser la satisfaction.

Le terme omnivore se révèle également peu précis, et il convient de distinguer les omnivores euryphages qui consomment couramment un grand nombre d'aliments différents (c'est le cas d'*Homo Sapiens*) des omnivores sténophages au régime beaucoup plus restreint. Lorentz (1970, cité par Claudian, 2004) a montré non seulement que la réussite biologique (*i.e.* : longue survie phylogénétique, élargissement de l'espace vital, chiffre de la population) semble toujours liée à un régime alimentaire euryphage¹⁸, mais encore que les bases de l'euryphagie dépassent le domaine alimentaire : elles correspondent à « un intérêt matériel pour ce qui est inconnu et nouveau » (p. 158). La curiosité en général serait une caractéristique particulière de l'omnivore euryphage qu'est l'homme.

Si le statut biologique de l'homme apparaît ainsi consubstantiel de la tendance à rechercher la variété ou la nouveauté, il se révèle également porteur d'un paradoxe fondamental puisque la variété, la nouveauté, le choix impliquent le risque d'ingérer le mauvais aliment, toxique et éventuellement mortel : la double contrainte de ce que Rozin (1976) a appelé le *paradoxe de l'omnivore* renforce encore la spécificité des comportements alimentaires (figure 1-4).

En marketing, Steenkamp (1993) semble avoir été le premier à percevoir et suggérer que la recherche de variété en matière alimentaire résulte du paradoxe de l'omnivore. Considérant que « le compromis entre peur du changement (« néophobie ») et besoin de nouveauté (« néophilie ») est générateur d'anxiété », il affirme même que les consommateurs caractérisés par un niveau optimal de stimulation élevé évaluent plus positivement l'anxiété que les consommateurs à faible niveau optimal de stimulation et s'engagent en conséquence davantage dans des comportements exploratoires comme la recherche de variété.

Outre la stimulation alimentaire, intimement liée au statut biologique d'omnivore, une autre réaction affective d'importance caractérise la consommation alimentaire : il s'agit du plaisir, considéré comme résultant essentiellement du produit lui-même, et véhiculé par son goût.

¹⁸ A l'extrême inverse, des espèces au régime alimentaire très spécialisé sont particulièrement vulnérables : le koala ne peut manger que la feuille d'eucalyptus et sa survie est étroitement liée à celle de cette espèce végétale.

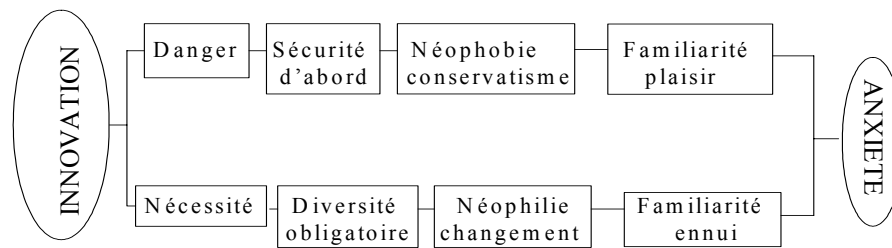


Figure 1-4 : le paradoxe de l'omnivore (d'après Rozin, 1976)

3. Le rôle du goût

Les comportements alimentaires se distinguent des autres comportements de consommation au niveau du processus perceptuel qui accorde une place importante aux caractéristiques sensorielles en général, et organoleptiques¹⁹ en particulier.

Les stimuli résultant de la dégustation ne concernent pas que le seul sens du goût : la vue (couleur, texture), l'odorat, le toucher (fruits, produits de grignotage, fruits de mer) et même l'ouïe (craquant d'une pomme) interviennent. Tout stimulus conduit à des réponses attitudeles (cognitives, affectives) et comportementales (conatives, d'achat et de consommation). En alimentaire, l'évaluation hédonique (du grec : *hedonê* = plaisir) propose différentes mesures du plaisir-déplaisir associé à la dégustation d'un aliment. Pour les physiologues du goût, la perception hédonique est la composante affective résultant d'un stimulus alimentaire. Deux autres composantes cognitives existent, qui sont discriminatives, l'une qualitative et l'autre quantitative, et permettent d'identifier l'exacte nature de l'aliment ingéré) (*e.g.*: Fantino, 1992). La composante qualitative renvoie à la reconnaissance de la saveur, (*e.g.* : sucré, salé), tandis que la composante quantitative correspond à l'intensité de la saveur.

Il convient tout d'abord de préciser que les stimuli sensoriels ne permettent guère à eux seuls d'identifier un produit en aveugle. Ce point a été mis en évidence depuis longtemps (*e.g.* : Allison et Uhl, 1964), et les résultats des études postérieures sont constants. De même, les tests de dégustation seuls sont insuffisants pour prédire les performances commerciales d'un produit : dans l'affaire *New Coke*, c'est la focalisation excessive sur le goût, en particulier les degrés de sucrosité et d'effervescence, à l'exclusion de tout autre élément (image, nom de marque,...) qui semble expliquer l'échec retentissant du lancement de ce nouveau produit (Armstrong et Kotler, 2000).

¹⁹ Qui affecte les organes des sens. Qualités organoleptiques d'un aliment : goût, odeur, couleur, aspect, consistance, etc. (Petit Robert électronique)

En revanche, la prise en compte des stimuli sensoriels se révèle très utile en marketing car ce sont les croyances (réponses cognitives aux stimuli) formées lors des précédentes dégustations qui affectent l'achat (Grunert, 2003), tandis que le plaisir (réponse affective) résultant de la dégustation détermine la consommation. D'un point de vue pratique, une étude originale couplant le comportement effectif d'achat de saucisson (sur la base de données de panel scannérisé) et l'appréciation gustative déclarée (dégustation en aveugle) met en évidence que le produit le plus fréquemment acheté par le dégustateur obtient une des meilleures notes moyennes (Giraud et Sirieix, 2000).

La tonalité hédonique de la sensation gustative est considérée comme une spécificité fonctionnelle de la gustation. Dès 1951, Le Magnen montrait que : « (L'intensité et la spécificité de cette tonalité affective) sont exceptionnelles dans le système sensoriel. L'agrément ou le désagrément d'un bruit, d'une couleur, ne représentent que des tonalités affectives essentiellement variables que toutes sortes de facteurs psychologiques peuvent venir modifier. Elles restent faibles si on les compare avec l'agrément d'une saveur comme le sucré, et surtout avec la répugnance, le « dégoût » allant jusqu'au vomissement que provoquent des solutions concentrées amères, salées ou acides. La qualité affective est ici étroitement liée au fonctionnement de l'appareil sensoriel. C'est une véritable qualité spécifique de la sensation ». Partant de ce constat, d'autres travaux en physiologie ont mis en évidence le rôle moteur du plaisir dans les conduites alimentaires (Cabanac, 1985, 1992).

De même, plusieurs études considèrent le goût comme le critère de choix le plus important pour le consommateur (Thompson, Haziris et Alekos, 1994 ; Mitchell et Boutani, 1992, Cardello, 1996). Une étude récente du CREDOC confirme la prépondérance absolue de ce critère (40% des premiers choix) loin devant les apports nutritionnels (17%), la sécurité sanitaire (15%) ou la garantie d'origine (14%) (Loisel, 2001). On a pu mettre en évidence une relation pratiquement linéaire entre l'appréciation et la consommation chez des enfants âgés de 3 à 5 ans (Rigal, 2002). Chez l'adulte, une étude sur des biscuits apéritifs montrait que le choix de consommation suivait les appréciations hédoniques pour 50% des individus (Issanchou et Hossenlopp, 1992). Une autre étude portant sur 54 produits établit une corrélation de 0,33 entre les notes hédoniques et la fréquence de consommation (Weaver et Brittin, 2001). Aux Etats-Unis, 89% des individus considèrent le goût comme le critère le plus important de choix (enquête 1998 du Food Marketing Institute, citée par Asp, 1999, p.289).

Sur ce point, les conclusions académiques et managériales convergent : « Nous avons identifié le goût comme le moteur principal des attentes de nos consommateurs » (O. Delamea, directeur marketing des marques « santé » chez Danone, Le Figaro Entreprises,

21.10.02). Pour les firmes agro-alimentaires, la gestion de la qualité organoleptique permet la relance des ventes (Arrault *et al.*, 1998) et détermine le ré-achat (Teil, 1995).

Ainsi, et même si la dimension hédonique de la consommation alimentaire ne se limite pas à la prise en compte du goût (*e.g.* : le segment des aliments ludiques), il ne paraît donc pas surprenant d'observer que les « aliments-plaisir » représentent la principale tendance en matière d'innovation, et la seule qui connaisse une progression en terme de part relative (Tableau 1-4).

	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Forme	<i>23</i>	<i>15</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>16</i>
Santé-Innocuité	<i>21</i>	<i>26</i>	<i>22</i>	<i>22</i>	<i>15</i>
Plaisir	<i>34</i>	<i>39</i>	<i>42</i>	<i>44</i>	<i>47</i>
Praticité	<i>21</i>	<i>24</i>	<i>21</i>	<i>19</i>	<i>21</i>
Ethique	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Total	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

**Tableau 1-4 : Les grandes tendances de l'innovation mondiale
(d'après Aurier et Sirieix, 2004 ; données Xavier Terlet Consultants)**

En France, cette tendance plaisir est encore plus marquée et totalise 50% des innovations en 2002 contre 47% pour l'ensemble du monde. Les stratégies d'innovation des firmes agro-alimentaires paraissent bien en phase avec les attentes des Français pour qui le plaisir appréhendé dans une double approche gustative et conviviale représente une dimension dominante des choix alimentaires ; le goût se situe en tête des priorités alimentaires pour la moitié des groupes typologiques de consommateurs identifiés par le CREDOC (Brousseau et Gaignier, 2002).

De manière synthétique, les sept caractéristiques de la consommation alimentaire abordées dans cette section peuvent être reclassées selon leur nature sociale, biologique et affective. Il est en outre intéressant d'observer que les contraintes biologiques sont toujours directement liées à des états affectifs (Tableau 1-5). Ce phénomène peut concerner les caractéristiques sociales, mais il paraît moins explicite ou moins intense (*e.g.* : la convivialité peut être associé au plaisir, mais ce n'est pas une condition nécessaire ; la contradiction qualité / nature peut générer de la peur, mais cette réaction présentera un niveau modérément intense dans les sociétés industrielles).

Caractéristiques sociales	Contraintes biologiques	Conséquences affectives
Contradiction qualité / nature		
Convivialité		
Interdits		
	Incorporation	<i>Anxiété</i>
	Fréquence de consommation	<i>Lassitude</i>
	Omnivore	<i>Stimulation</i>
	Goût	<i>Plaisir</i>

Tableau 1-5 : La nature sociale ou biologique des caractéristiques de la consommation alimentaire

Au-delà des éléments développés dans cette section, la spécificité économique de la consommation alimentaire se révèle également riche de conséquences.

Section 2. Approche économique de la consommation alimentaire

Si la consommation alimentaire semble obéir aux mêmes principes économiques que tous biens et services marchands, elle présente pourtant des caractéristiques distinctives qui dépassent les seules différences classiques entre biens durables et biens de consommation courant.

De l'aveu même des économistes de l'agro-alimentaire, « le revenu n'est plus explicatif de la consommation alimentaire » (Padilla, 1992, p.70) dans les sociétés de satiété²⁰. D'autres variables doivent dès lors être prises en compte afin de pouvoir proposer un modèle de consommation alimentaire.

Cette section précise tout d'abord les caractéristiques de la société dite de satiété et ses conséquences, puis analyse le rôle des variables économiques classiques (prix, revenu) sur la consommation alimentaire. Le modèle de consommation alimentaire proposé par les

²⁰ L'hypothèse du rôle secondaire des déterminants économiques avait déjà été suggérée (Lambert, 1987). Dès 1980, le constat de l'inadéquation entre données empiriques et prévisions économiques conduisait à admettre « (qu') il existe de nombreuses autres variables explicatives que les prix » (Deaton et Muellbauer, 1980). Gedrich (2003) considère qu'à partir du moment où il a été prouvé expérimentalement que les préférences du consommateur dépendent de la manière de présenter le problème (*framing effect* de Tversky et Kahneman, 1981), la rationalité des décisions, postulat fondamental de la théorie néoclassique, est remise en cause. Et il cite Douglas (1984) pour qui « le consommateur moderne a perdu toute crédibilité en tant qu'agent rationnel aux yeux des théoriciens de la consommation alimentaire ».

économistes est ensuite présenté, son originalité tenant à sa reconnaissance explicite de la liberté du consommateur.

1. La société de satiété

Malassis (1992) propose une typologie des « étapes du développement agro-alimentaire occidental » reliée à des modèles d'économie agro-alimentaire et agricole (Tableau 1-6). L'étape actuelle est qualifiée de « satiété énergétique moyenne », ce qui signifie *qu'en moyenne* la population mange à sa faim et que la ration calorique n'augmente plus en raison d'un effet de seuil appelé « mur de l'estomac » déjà évoqué en introduction. La notion de moyenne implique donc que certains individus connaissent une surconsommation calorique tandis que des déséquilibres tant quantitatifs que qualitatifs subsistent dans d'autres catégories de la population. La deuxième caractéristique de ce type de société réside dans le fait que la substitution des calories animales aux calories végétales est achevée. On observe même une réduction relative de la consommation animale dans quelques pays (indépendamment de la crise dite de la vache folle).

<i>Société alimentaire</i>	<i>Modèle économique</i>	<i>Prix du kilogramme de pain (en salaire horaire ouvrier)</i>
Pauvreté de masse	<i>Domestique et agricole</i>	<i>2 à 3 h</i>
Transition	<i>Economie alimentaire marchande</i>	<i>1 à 2 h</i>
Consommation	<i>Agro-industrielle internationalisée</i>	<i>15 minutes</i>
Satiété énergétique moyenne	<i>Agro-industrielle internationalisée et de restauration de masse</i>	<i>10 minutes</i>
Satiété énergétique généralisée	<i>?</i>	
Substitutions qualitatives	<i>?</i>	

Tableau 1-6 : Typologie des sociétés alimentaires (d'après Malassis, 1992)

Aucune société n'a atteint à ce jour le stade de société énergétique généralisée, dont l'émergence est théoriquement possible lorsque des surcapacités productives apparaissent (cas des grands pays exportateurs de produits agricoles comme la France ou les Etats-Unis). L'existence récurrente d'une consommation non marchande (*e.g.* : Les Restos du Cœur) atteste cet échec. Quant au stade ultime qualifié de stade des substitutions qualitatives généralisées, il suppose que les substitutions entre aliments de qualité supérieure et aliments de qualité inférieure sont achevées, par disparition d'une qualité inférieure... Ce stade paraît

théoriquement impossible à atteindre tant que l'homme disposera d'une capacité d'innovation et d'invention de nouvelles formes alimentaires.

L'analyse de la demande alimentaire globale conduit effectivement à constater une situation de satiété. En première approximation, la croissance potentielle de la demande alimentaire en volume dépend de la croissance démographique et de l'augmentation de la consommation *per capita* ; dans les pays dits développés, il y a décélération de la croissance de la demande alimentaire, due pour moitié au tassement de la croissance démographique²¹, et pour le reste à la baisse de l'utilité marginale des produits du fait du niveau élevé déjà atteint par la consommation : pour un milliard d'individus dans le monde la disponibilité calorique moyenne dépasse largement les besoins énergétiques et conduit au développement des maladies de la pléthore (maladies cardio-vasculaires notamment), tandis que huit cents millions d'individus au moins continuent à souffrir des maladies de la carence (FAO). De plus, l'amélioration de l'isolation domestique et du chauffage, la baisse de la pénibilité du travail et de l'activité physique en général ont réduit de 20% les besoins caloriques depuis l'après guerre. Or l'organisme humain a depuis des millénaires été habitué à constituer des stocks sous forme de graisse en période d'abondance de manière à prévenir autant que faire se peut les conséquences des périodes de disette. La permanence d'une telle surabondance constitue une véritable rupture dans l'évolution de l'espèce, rupture à laquelle le corps n'était pas préparé. En conséquence, la réduction de la consommation calorique reste insuffisante au regard des besoins réels de l'homme occidental. Depuis plus de vingt ans désormais, la consommation alimentaire en volume stagne en France (Tableau 1-7).

	1960-1973	1973-1978	1978-1989	1989-1996	1996-2001
Hausse de la consommation alimentaire en volume	+ 2,7%	+ 1,8%	+ 1,5%	+0,3%	+0,5%

Tableau 1-7 : Croissance de la consommation alimentaire par habitant en volume, en France. (d'après INSEE Première, N°846, mai 2002)

En réalité, en économie de satiété moyenne, le problème du consommateur n'est pas de manger plus, mais de s'alimenter mieux. La croissance en valeur de la consommation peut

²¹ la croissance démographique est déjà négative dans de nombreux pays comme l'Allemagne, la Suède, la Suisse, l'Autriche, ou le Royaume-Uni ; elle le sera prochainement dans d'autres pays, comme la France ; seuls quelques pays connaissent encore une croissance démographique positive, comme l'Albanie ou la Turquie (+2%).

donc se poursuivre par substitution des calories chères (produits à forte valeur ajoutée) au calories bon marché (produits basiques ou premier prix).

L'offre est particulièrement abondante, tant en France qu'en Europe, où la transformation des produits alimentaires représente le premier secteur industriel en terme de chiffre d'affaires. Dans un tel contexte, les attributs déterminants de l'offre alimentaire paraissent essentiellement de nature qualitative (plaisir, goût, sécurité, équilibre nutritionnel). Au niveau quantitatif, le rapport qualité-prix devrait rester important, c'est-à-dire lié à la performance du produit. En revanche le prix ne peut apparaître déterminant que s'il permet une discrimination effective entre les marques en présence ; mais pour de nombreux marchés alimentaires, les substitutions s'opèrent à l'intérieur d'une même fourchette de prix dans le cadre d'une offre particulièrement large.

2. Prix, revenu et alimentation

Globalement, dans une société de satiété, l'abondance de l'offre représente une caractéristique essentielle de la structure du marché. Selon la théorie classique, l'absence de rareté conduit à un équilibre caractérisé par un faible niveau des prix relatifs.

Dès lors, l'assertion de Padilla (1992) selon laquelle le revenu n'explique plus la consommation alimentaire se trouve validée par certaines recherches empiriques. Sirieix (1999) cite par exemple une étude de l'INRA (Combris, 1996) montrant l'incapacité des modèles économiques incluant les variables classiques de revenu, prix du produit et de ses substituts à expliquer l'évolution de la consommation de bœuf en France depuis les années 80 (*i.e.* : bien avant la crise dite de la vache folle, 1996). Une autre étude citée s'intéresse aux élasticités-prix et élasticités-revenu en Espagne et au Royaume-Uni (Angulo *et al.*, 1996): là encore les variables économiques échouent à fournir une explication des différences observées.

Au niveau agrégé, le rôle du prix et des revenus n'est pas remis en cause. L'une des lois d'Engel, formulée au XIX^{ème} siècle, postule que plus le revenu est faible, plus la part du revenu consacrée à l'alimentation est élevée. Cette loi a pu être validée dans de nombreux pays à différentes époques. Par exemple, Steenkamp (1993) l'a répliquée en prenant en compte non pas les différences de revenus à l'intérieur d'un même pays, mais les différences de pouvoirs d'achat entre 85 pays (figure 1-5). Le pouvoir d'achat explique 62,7% de la variance de la part du revenu consacrée à l'alimentation.

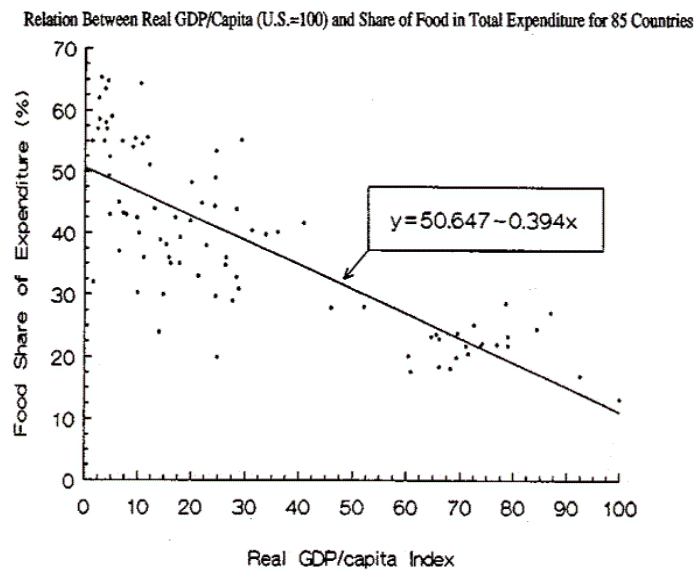


Figure 1-5 : Relation entre part des dépenses d'alimentation et PIB (Gross Domestic Product) par tête (Steenkamp, 1992)

Au niveau de la comptabilité nationale, l'indicateur de la part des dépenses alimentaires dans le revenu est le coefficient budgétaire alimentaire. Plus il est faible, moins la contrainte économique liée au budget alimentaire paraît importante. En France, il est en régression constante (figure 1-6), et s'établit à 14,8% en 2002 (Source Eurostat, hors boissons alcoolisées), après le transport (15,4%) et le logement (24%). Dans de telles conditions, il devient possible pour un ménage de faire, au moins ponctuellement, abstraction du prix d'un aliment sans risquer son équilibre financier.

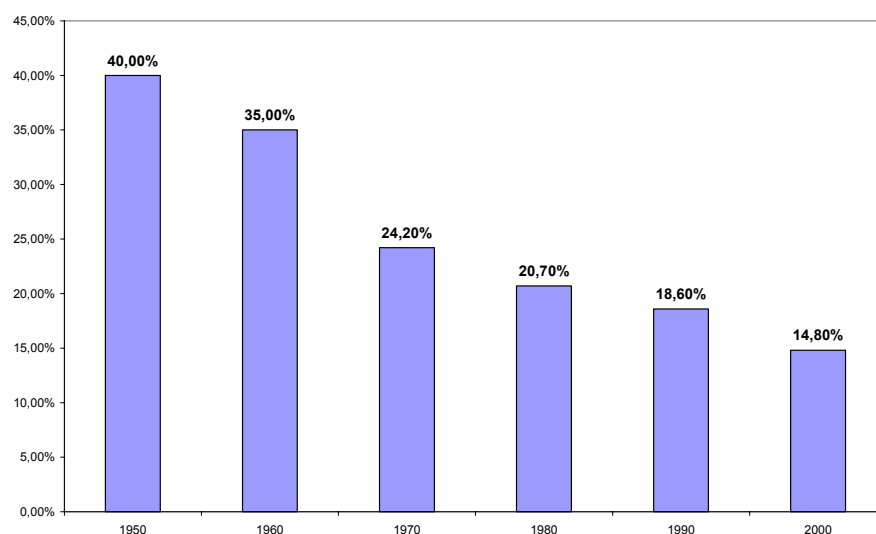


Figure 1-6 : Evolution du coefficient budgétaire alimentaire en France (source : INSEE)

Cette situation est illustrée par la quasi-inélasticité des produits alimentaires. L'élasticité prix de la demande mesure l'impact d'une variation du Prix P d'un produit sur sa demande D selon l'expression :

$$E_{d/p} = (\Delta D / D) / (\Delta P / P)$$

L'élasticité est dite unitaire quand sa valeur est -1 , soit encore quand une augmentation (respectivement diminution) du prix entraîne une diminution (respectivement augmentation) proportionnelle de la demande. Dans le cas de la plupart des produits alimentaires, l'élasticité prix s'établit généralement entre -1 et 0 (cas d'une demande parfaitement inélastique).

Si le contexte actuel d'une société de satiété tend à relativiser l'importance du prix dans le processus de choix alimentaire, il semble nécessaire de garder à l'esprit l'existence d'effets de seuil, au delà desquels les consommateurs peuvent réagir parfois très vivement. Un prix trop élevé en phase de lancement demeure aujourd'hui un facteur encore très fréquent d'échec des nouveaux produits alimentaires. Sur le marché du Champagne, en 1990 ou encore lors du passage à l'an 2000, ainsi que sur le marché du vin de Bordeaux en 1998, l'augmentation brutale des prix au consommateur a eu pour conséquence immédiate une chute des ventes au profit de produits de substitution (Aurier et Sirieix, 2004). Les élasticités croisées qui permettent d'évaluer la variation de la demande d'un bien x par rapport à l'évolution du prix d'un bien y sont donc à prendre en compte. Par exemple, une augmentation de 1% du prix du bœuf entraîne une baisse de 0,6% de sa demande (relative inélasticité) mais conduit à un accroissement de 0,2% de la demande de viande de porc et de 0,3% de la demande de volaille (Padilla, 1992).

Dans le cas de produits peu ou pas différenciés, le critère prix peut se révéler le seul déterminant, si le consommateur utilise un modèle de choix non compensatoire, de type disjonctif : en faible implication, le choix entre deux produits à faible différence perçue se fera ainsi sur la seule base du prix.

De même, la forte croissance du maxi discompte et de l'offre Premier Prix montre à l'évidence que le rôle du prix n'est pas négligeable pour un large segment de clientèle, rappelant que la satiété moyenne n'est pas la satiété généralisée. Le profil socio-économique généralement observé chez les clients de ce circuit de distribution confirme ce point. Les familles de produits concernées correspondent également à une faible différenciation perçue de l'offre et le prix n'est pas perçu comme un indicateur fiable de la qualité.

Sur la base de mesures déclaratives, la sensibilité au prix paraît forte en matière alimentaire : 91% de Français déclarent être incités à acheter un produit alimentaire en raison

de son prix compétitif (Volatier *et al.*, 1996). Mais cette même étude montre le caractère insuffisant de l'argument prix pour déterminer le ré-achat et les comportements de fidélité, facteurs clés du succès des nouveaux produits.

Finalement, le prix pourrait jouer un rôle important essentiellement sur les marchés alimentaires peu différenciés et peu impliquants, et pour les consommateurs les plus défavorisés (*cf.* « attitudes et comportements alimentaires de populations à faibles revenus », Cahiers de nutrition et de diététique, 1999). En revanche la faible implication du consommateur à l'égard de l'alimentation ne semble pas suffisante pour que le prix redevienne le principal critère de choix : l'enquête INCA 1999 du CREDOC fait apparaître la relative marginalité du groupe des « désimpliqués » (6% de la population). Même si la sensibilité de ces consommateurs au prix est plus élevée que pour l'ensemble des autres groupes, le prix n'est considéré comme « critère pour juger de la qualité d'un produit alimentaire » que par 12% d'entre eux (Brousseau et Gaignier, 2002).

Au delà de l'approche économique, force est de constater que les études empiriques, notamment en marketing, convergent pour accorder un rôle secondaire au prix dans l'explication de la consommation alimentaire. Mieux, on observe parfois que les personnes ou les ménages à faible revenu opèrent des choix opposés à leur strict intérêt économique : concernant la consommation de pain en France, il apparaît que les familles nombreuses urbaines défavorisées préfèrent acheter leur pain sous forme de baguette alors même que le prix au kilogramme de la baguette est supérieur à celui du boulot de quatre cents grammes. Une étude portant sur les facteurs explicatifs de la consommation de produit « convenience ²² » aux Pays-Bas montre que les individus à faible statut socio-économique consomment davantage ces produits que les individus disposant d'un statut plus élevé (Veenma *et al.*, 1995).

Une autre recherche sur l'évolution de la consommation de poisson frais suggère encore l'insuffisance des explications économiques liées aux prix, revenu ou raréfaction de l'offre (Sékulic et Guillotreau, 1997). Dans le cas du saucisson sec, le prix ou le rapport qualité-prix n'est cité spontanément que par 52,2% des répondants (n = 125) comme critère de choix derrière le toucher, le nom, la marque ou le logo (Giraud et Sirieix, 2000). Enfin, dans une étude portant sur la segmentation par analyse conjointe du marché des boissons aux fruits allégées, Bensa et Filser (1990) mettent en évidence la faible sensibilité à l'attribut prix,

²² Produits résultant d'une transformation industrielle significative, caractérisés par une forte valeur ajoutée liée souvent à la praticité du conditionnement, et donc en principe relativement chers.

attribut classé en troisième ou quatrième position (sur quatre attributs significatifs) selon les segments identifiés.

En matière alimentaire, le prix peut donc représenter un critère nécessaire, mais souvent secondaire et insuffisant pour déterminer le comportement de choix du consommateur. La manière d'expliquer les consommations alimentaires dans une perspective économique tient alors compte de cette situation.

3. Modèle de Consommation Alimentaire (MCA)

A partir du moment où les économistes eux-mêmes constatent les limites explicatives des prix et revenus en économie de satiété, il leur faut ensuite intégrer d'autres variables dans leurs modèles de consommation alimentaire.

Un modèle de consommation alimentaire (MCA) « se rapporte à la façon dont les hommes s'organisent au sein de petits ensembles, appelés Unités Socio-Economiques de Consommation (USEC), pour consommer des biens alimentaires ; il se rapporte aussi aux pratiques alimentaires, à la nature et à la quantité des aliments consommés » (Padilla, 1992).

Un MCA décrit donc, ou explique, comment un ménage ou un groupe restreint d'individus (*e.g.* : co-locataires) organise et réalise le choix (nature, quantités), l'achat, la préparation et la consommation de ses aliments. Il se compose classiquement de cinq types de variables :

- La capacité de produire
- La capacité d'échanger
- La capacité de consommer
- Les conditions de consommation extérieures au sujet
- Les modèles socio-culturels.

Les trois premiers types renvoient à une approche économique agrégée : facteurs de production, conditions marchandes de l'échange (*e.g.* : Loi Galland), pouvoir d'achat. Les conditions de consommation extérieures au sujet sont par exemple le climat, la localisation géographique (rural, urbain, « rurbain »), la pénibilité du travail, le statut d'occupation de la femme ou le temps disponible et contraint. Les économistes relèvent notamment que la contrainte temporelle apparaît aussi explicative que la contrainte financière. Les modèles socio-culturels intègrent les avancées en anthropologie et sociologie de l'alimentation et conduisent à reconnaître que « l'aliment est interdit, rite, habitude, mythe, symbole, code social » (Padilla, 1992, p.78).

Une telle approche dépasse les remises en cause déjà profondes proposées par les tenants de la nouvelle économie (le produit vu comme un panier d'attributs, Lancaster, 1966). Elle adhère pour l'essentiel à l'approche actuelle du comportement du consommateur en plaçant au second rang les classiques facteurs économiques, mais s'intéresse surtout au champ des contraintes qui délimitent la « liberté du consommateur » (figure 1-7). D'un point de vue épistémologique, l'économie agro-alimentaire se fixe donc comme objectif l'étude des conditions économiques (production, consommation, échange international si l'auto-suffisance alimentaire n'est pas atteinte) et se positionne comme préalable à la compréhension du consommateur. En conséquence, la validité externe de l'approche de la consommation alimentaire présentée dans cette recherche ne vaut que dans le cadre d'une économie de satiété moyenne. Ce cadre ne modifie pas fondamentalement les déterminants des comportements alimentaires, mais plutôt la manière de les prendre en compte (*e.g.* : approche cognitiviste *versus* expérientielle) et de les pondérer dans un modèle global à visée explicative.

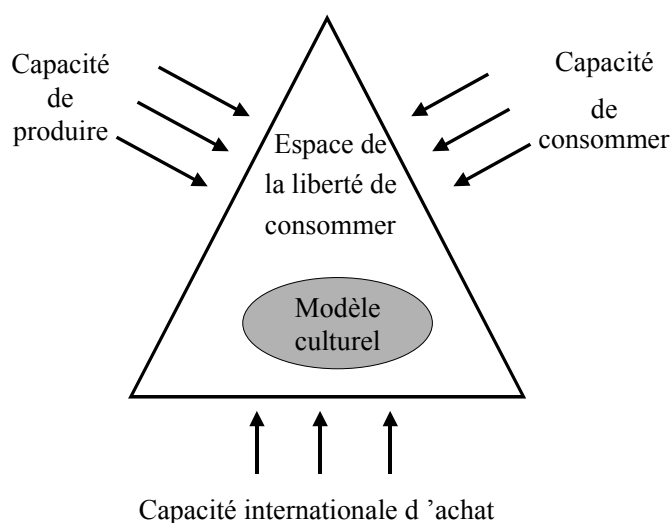


Figure 1-7 : Le triangle de la liberté du consommateur (Padilla, 1992, p.79)

Au-delà du champ des contraintes économiques défini par le MCA, et des contraintes biologiques et des caractéristiques sociales de l'alimentation développées dans la section précédente, il convient maintenant de s'interroger sur l'« espace de liberté du consommateur » : la structure des modèles classiques en comportement du consommateur fournit alors un cadre d'analyse naturel.

Section 3. Les modèles POS

L'approche déterministe admet que trois grands types de variables sont susceptibles d'orienter les attitudes et comportements des individus : les caractéristiques de la personne elle-même (P), les attributs de l'objet (O), et les facteurs d'environnement ou de situation (S). En matière alimentaire ce paradigme a permis d'identifier les principaux déterminants des choix de consommation et d'en proposer des taxinomies. Cette section précise tout d'abord la philosophie des modèles POS, puis la manière dont ils peuvent s'appliquer à la consommation alimentaire. Elle présente enfin une revue relativement exhaustive des modèles effectivement proposés par les chercheurs tant en sciences des aliments qu'en marketing et met en lumière leurs implications ou leurs limites.

1. Le paradigme de Leigh et Martin (1981)

Dès l'origine de l'étude du comportement du consommateur, l'approche dominante est behavioriste : elle considère que « le psychisme de l'acheteur est une « boîte noire » dont le fonctionnement ne peut être que partiellement inféré » (Kotler, 1965, p.37). Elle prend alors davantage en compte les facteurs de situation ou d'environnement que les variables individuelles : cette approche appréhende essentiellement les stimuli de l'environnement qui aboutissent à des réponses comportementales de choix de magasin, de marque ou de produit. On peut distinguer trois types de stimuli (Dussart, 1983) : les stimuli commerciaux, issus de l'environnement marketing du consommateur ; les stimuli socio-culturels issus de la culture, des groupes de référence et des réseaux relationnels de l'individu ; les stimuli circonstanciels résultants de la situation d'usage considérée.

Très vite, les limites de l'approche behavioriste, et notamment son insuffisante prise en compte du psychisme du consommateur, conduisent les spécialistes du domaine à s'intéresser davantage aux facteurs individuels. L'influence dominante de la psychanalyse explique les fondements théoriques de l'approche motivationnelle. Les excès et les limites de ce courant favorisent ensuite une nouvelle prise en compte des facteurs situationnels (Belk, 1974 ; Lutz et Kakkar, 1975) avant qu'une synthèse ne soit proposée avec le paradigme POS (Personne x Objet x Situation ; Leigh et Martin, 1981).

Selon ce paradigme, les perceptions, les évaluations et les comportements du consommateur résultent de trois types de facteurs (figure 1-8) :

- Les caractéristiques de l'objet considéré prises en compte par l'individu (e.g. : attributs du produit)

- Les caractéristiques de la personne et notamment son psychisme
- Les caractéristiques de la situation de communication d'achat ou de consommation, ou plus généralement de l'environnement.

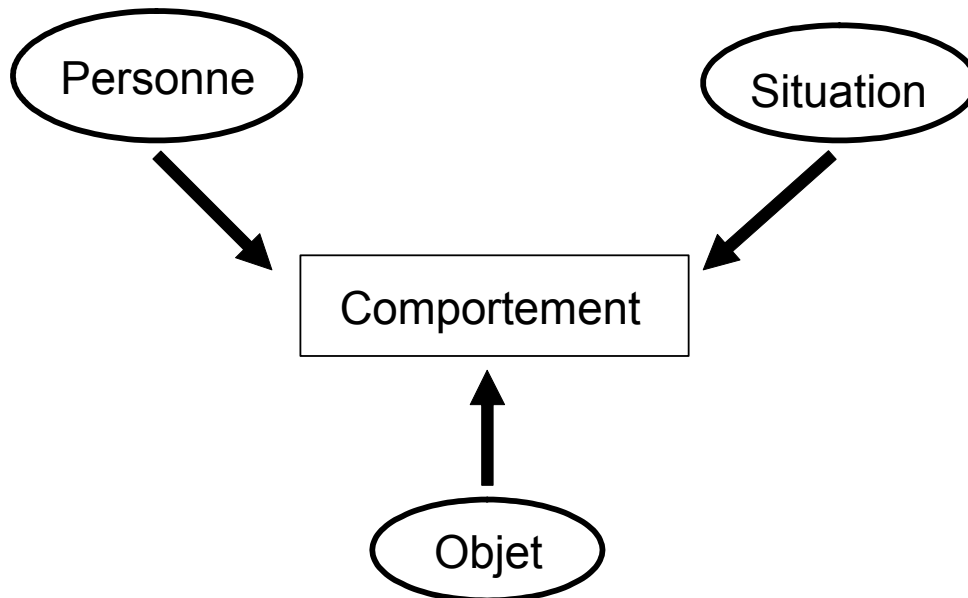


Figure 1-8 : Le paradigme POS (Leigh et Martin, 1981)

Initialement, le paradigme POS considère simplement que le choix d'un produit dépend de l'adéquation de ses caractéristiques avec les attentes d'un consommateur dans une situation donnée. Très vite, il est suggéré que ces trois types de facteurs interagissent. À l'occasion d'une étude empirique appliquée au marché des services bancaires et financiers, Srivastava, Alpert et Shocker (1984) montrent ainsi que les effets d'interactions entre situation, personne et produit peuvent être plus significatifs d'un point de vue managérial que les effets principaux²³. Ces auteurs proposent également une synthèse intéressante des implications des effets principaux et d'interactions en œuvre dans le paradigme POS. De même, Aurier (1993) précise plus particulièrement les conséquences des interactions entre objet et personne, et situation et personne :

- L'interaction objet / personne joue un rôle dans la formation des croyances et attentes à l'égard du produit.
- L'interaction personne / situation détermine les bénéfices attendus. Plus ils seront nombreux, plus la taille de l'ensemble de considérations sera élevée (Aurier et Jean, 1996).

²³ Cote (1986) remet en cause la primauté de l'interaction *personne-situation* sur l'effet principal *situation* et montre que les effets de la seule situation prédisent aussi bien le comportement que les *effets individualisés* de la situation.

Dans le cadre de cette recherche, une acception large de la situation au sein du paradigme POS sera retenue : partant de la définition initiale (« ensemble des facteurs liés à un endroit et à un moment donné qui, sans trouver leur origine dans les caractéristiques stables des personnes ou des produits, exercent une influence manifeste sur le comportement », Belk, 1974), on considérera dans l'étude des modèles POS en alimentaire que les facteurs de situation englobent par défaut tous les facteurs qui ne relèvent pas de la personne ou de l'objet ; cela conduit à prendre en compte l'ensemble des facteurs d'environnement qui déterminent les comportements de consommation, des plus généraux comme la culture ou les classes sociales aux plus immédiats comme les groupes, la famille, et la situation *stricto sensu*, définie comme « un point précis du temps et de l'espace » (Dussart, 1983, p.421).

2. Les modèles POS en comportement alimentaire

L'analyse des déterminants des comportements de consommation alimentaire s'avère particulièrement complexe : l'un des tous premiers modèles distinguait trois types de facteurs (Yudkin, 1956, cité par Shepherd, 1990):

- Les facteurs physiques : la géographie, le rythme des saisons, l'économie et les technologies alimentaires.
- Les facteurs sociaux : la religion, la classe sociale, l'éducation nutritionnelle et la publicité.
- Les facteurs physiologiques : l'hérédité, les allergies, les prescriptions thérapeutiques, les préférences et les besoins nutritionnels.

Une telle classification peut paraître surprenante aujourd'hui et la recherche en comportement alimentaire ne s'y réfère plus, même si les facteurs identifiés sont effectivement déterminants. Elle occulte en particulier les facteurs liés à l'aliment.

Pilgrim (1957) propose un modèle d'acceptation des aliments (*food acceptance*) qui identifie trois facteurs :

- Les effets physiologiques des aliments
- La perception des attributs sensoriels
- Les influences de l'environnement

Le modèle suppose l'existence d'interactions entre les facteurs : les perceptions résultent ici des caractéristiques des aliments et de leur adéquation avec un environnement donné ; elles déterminent l'acceptation puis la consommation alimentaire.

Les modèles actuels se basent sur les travaux initiaux de Pilgrim et distinguent généralement trois types de déterminants conformément au paradigme POS : les propriétés des aliments, les facteurs d'environnement, et les facteurs individuels. Steenkamp (1993) insiste sur la nécessité d'appréhender de manière interdisciplinaire l'ensemble de ces types de déterminants et leurs interactions (figure 1-9).

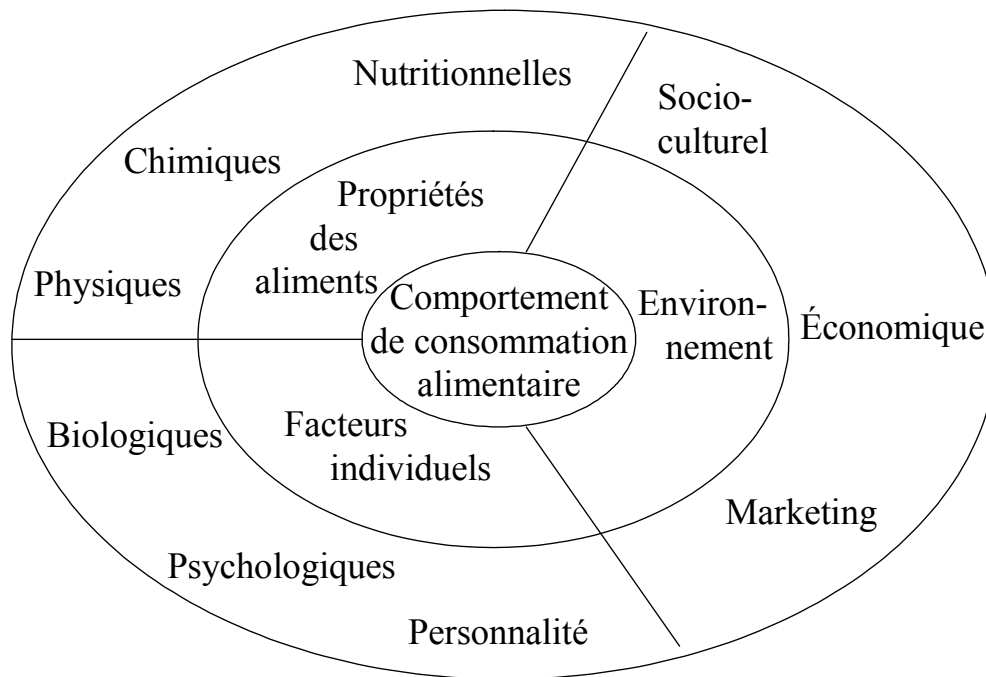


Figure 1-9 : Les déterminants des comportements alimentaires (d'après Steenkamp, 1993)

2.1 Les propriétés des aliments

L'étude des propriétés des aliments relève des sciences des aliments en général et de la nutrition et de l'analyse sensorielle en particulier. Ces propriétés peuvent conduire à deux types de conséquence sur le comportement alimentaire : la **satiété** et les **perceptions sensorielles**. Au niveau des entreprises agro-alimentaires, le génie des procédés alimentaires aura quant à lui pour mission de prendre en compte ces caractéristiques de manière à proposer une formulation optimale des produits mis sur le marché. Le marketing pourra alors dans certains cas recourir à des allégations nutritionnelles légitimées par les propriétés effectivement validées des aliments.

Si tous les aliments contiennent les six mêmes substances élémentaires (protéines, lipides, glucides, éléments minéraux, vitamines et eau), leur composition diffère en proportion et en qualité, et leurs effets ne sont donc pas identiques sur la satiété. Par exemple, un gramme

de lipide libère en combustion neuf kilocalories²⁴ tandis qu'un gramme de glucide ou un gramme de protéine n'en libère que quatre.

La satiété dépend également de la forme, solide ou liquide des aliments. Les individus vont atteindre la satiété en fonction de l'apport énergétique des aliments. Ainsi, ils absorberont deux fois plus d'un aliment habituel s'il est dilué à 50% (*Objectif Nutrition Spécial*, Institut Danone, juin 2002). De même, les consommateurs de produits sans sucre compensent le manque de calories qui en résulte en ingérant davantage d'autres produits (DeGraff, 1992).

La perception sensorielle résulte en partie des propriétés des aliments : Randall et Sanjur (1981) la considèrent quant à eux comme essentiellement issue des propriétés des aliments. La psychophysique met en évidence de nombreux liens entre les propriétés physiques des produits et les perceptions sensorielles. De fait, le rôle explicatif de ces déterminants paraît prépondérant : tous les individus s'entendent pour reconnaître le caractère sucré, salé, amer ou acide d'un aliment ; seule l'intensité du caractère diffère selon les individus. Shepherd (1985) considère quant à lui les perceptions sensorielles comme déterminées par des facteurs individuels. L'aptitude à percevoir toute la richesse gustative d'un aliment, et plus encore les préférences s'avèrent éminemment variables selon les consommateurs. Pour éviter les ambiguïtés relatives à la place des perceptions sensorielles dans les modèles proposés, il convient de distinguer les caractéristiques sensorielles des aliments des perceptions sensorielles des individus, qui résultent tant de leurs caractéristiques propres que de celles de l'aliment, ou même de l'environnement : Steenkamp (1989) propose à cet égard une méta-analyse d'un courant de recherche qui explore le rôle des facteurs d'environnement, et notamment marketing (image de marque, prix,...) sur les perceptions sensorielles.

Le seul moyen fiable disponible à ce jour pour identifier les caractéristiques des aliments indépendamment des facteurs individuels ou d'environnement reste l'évaluation sensorielle menée avec un jury de consommateurs experts (e.g. : Teil, 1996). Le processus de fabrication permet ensuite de garantir dans toute la mesure du possible l'expression des caractéristiques sensorielles souhaitées.

Les caractéristiques des aliments peuvent servir de base à une information nutritionnelle en direction du consommateur, susceptible d'influencer son comportement. Sur ce point, les études empiriques menées à ce jour montrent que le consommateur semble faire

²⁴ La kilocalorie se définit comme la quantité de chaleur utile pour faire varier la température d'un kilogramme d'eau de 15 à 16°C.

un compromis entre les attributs goût, prix, et information nutritionnelle dans le processus de choix. Ce compromis (*i.e.* l'importance relative des attributs considérés) dépend des caractéristiques socio-démographiques, mais aussi de la sensibilité santé (*e.g.* : Wang *et al.*, 1998). Dans le cadre d'une étude concernant l'achat de céréales pour le petit déjeuner, il semble que le facteur goût domine le facteur nutrition (Baltas, 2001). Ces différences interindividuelles de prise en compte des propriétés nutritionnelles des aliments ont ainsi conduit la firme Kellogg à développer un site Web à tonalité ludique en direction des enfants prescripteurs (www.nutritioncamp.com), tandis qu'un autre site à contenu plus informatif cible les adultes acheteurs (kelloggsnu.com).

2.2 Les facteurs d'environnement

Les facteurs d'environnement sont abordés ici par ordre décroissant de généralité : ils correspondent en premier lieu à ceux mis en avant dans le modèle de Steenkamp (1993) : facteurs socio-culturels, économiques et marketing. Les environnements plus délimités que constituent la famille, puis la situation de consommation proprement dite, sont ensuite analysés

L'approche socio-culturelle représente probablement le courant à la fois le plus ancien, le plus fécond et le plus médiatisé de l'étude des comportements alimentaires. Elle a d'abord été initiée par l'anthropologie où la position structuraliste dominante a permis d'identifier les invariants (*e.g.* : le triangle culinaire²⁵ de Lévy-Strauss (1964)). Peu à peu l'approche sociologique de l'alimentation, dominée par la recherche francophone s'est intéressée davantage aux variables qu'aux invariants, tout en s'ouvrant aux autres disciplines (figure 1-10). C'est en particulier le cas de Claude Fischler ou de Saadi Lahlou dont les travaux intègrent le rôle des déterminants psychologiques.

²⁵ Ce triangle se base sur les trois états de l'aliment : cru, cuit, ou pourri. Le cru renvoie à l'état de nature, alors que le pourri correspond à la transformation naturelle de l'aliment. Le cuit résulte du rôle de la cuisine et du feu dans la construction symbolique du caractère comestible de l'aliment, et correspond à une transformation culturelle de l'aliment. Lévy-Strauss se range également au côté d'Aristote et affirme qu'au sein du cuit, le bouilli est une transformation plutôt culturelle et le rôti une transformation plutôt naturelle.

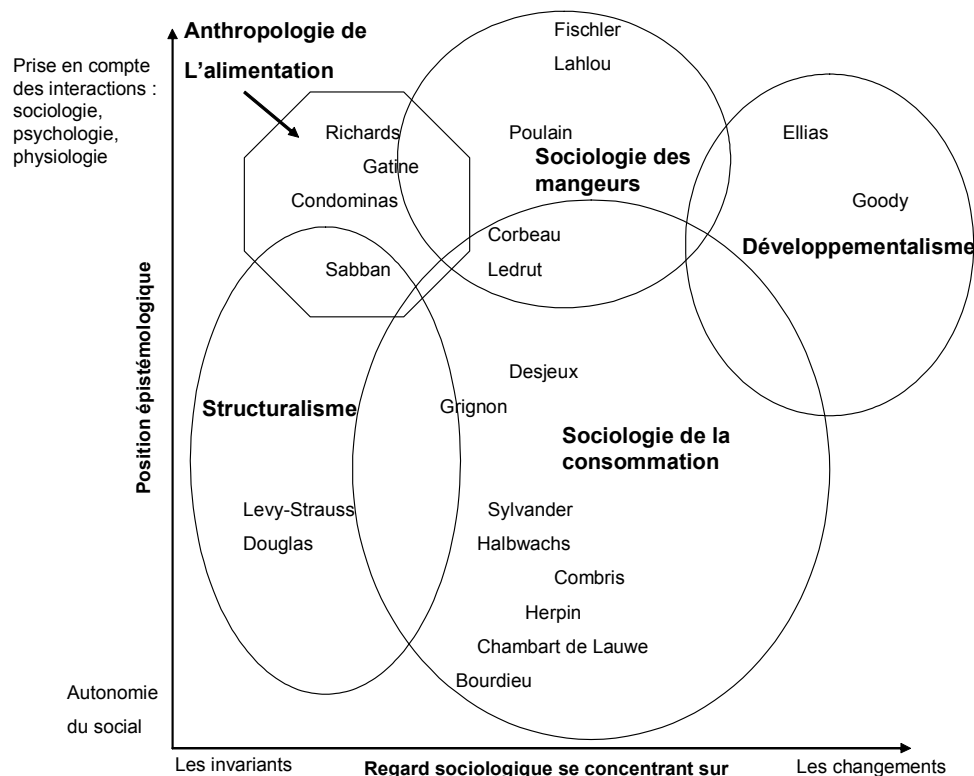


Figure 1-10 : Les sociologies de l'alimentation (d'après Poulain, 2005, p. 190)

Sirieux (1999) retient deux apports de l'approche sociologique pour l'étude de la consommation alimentaire. Le premier concerne la prise en compte des dimensions symboliques et sociales de l'acte alimentaire, le second correspond aux influences du contexte socio-culturel.

- Les dimensions symboliques et sociales de l'acte alimentaire

La culture met ainsi en évidence certaines spécificités de la consommation alimentaire comme les lois de la pensée magique, évoquées plus haut. Dès lors, le caractère irréductible du risque en matière alimentaire s'impose au marketing.

De même, la prise en compte des catégories sociales fait ressortir des différences dans les comportements alimentaires qui dépassent les simples effets de revenus. Bourdieu (1979, p.209) dessine ainsi l'espace des consommations alimentaires en identifiant des oppositions entre groupes de consommateurs selon l'importance de leur capital non seulement économique, mais aussi culturel. Il propose le concept d'*habitus*, comme « structure

structurée et structurante » de prédispositions durables à agir selon des systèmes de pratique ou styles de vie, et déterminée par des conditions d'existence.

La prépondérance d'un déterminisme exclusivement ou essentiellement social fait l'objet de vives critiques. Par exemple, l'existence d'un segment de clientèle ouvrière certes marginal dans les restaurants de Haute Cuisine²⁶ tempère l'analyse de Bourdieu²⁷. Néanmoins, plusieurs études plus récentes confirment le rôle de la classe sociale dans les comportements alimentaires : DeGraaf et Stafleu (1992) observent que les choix alimentaires se font davantage sur des bases sensorielles et affectives dans les classes défavorisées, tandis que les préoccupations de santé l'emportent dans les classes les plus élevées. De même, une étude européenne observe que la prévalence de l'obésité diminue d'autant que la classe sociale est élevée (Rabier, 1990).

L'importance de la dimension sociologique de l'acte alimentaire a conduit plusieurs chercheurs à prendre en compte la norme subjective dans le cadre du modèle de l'action raisonnée (Ajzen et Fishbein, 1980). Ce modèle tente d'améliorer le modèle attentes-valeurs initial en intégrant l'influence de l'entourage qui résulte d'une part de la croyance normative (croyance de l'individu quant à ce que son entourage attend de lui) et d'autre part de la propension individuelle à s'y soumettre. L'intérêt des chercheurs pour cette théorie paraît justifié par la corrélation (significative, bien que faible) observée entre attitude et comportement : une méta-analyse des études en alimentaire utilisant le modèle attente-valeur met en évidence une corrélation moyenne de 0,18 (Axelson *et al.*, 1985), tandis qu'une autre méta-analyse des études (non spécifiques au domaine alimentaire) utilisant le modèle de l'action raisonnée trouve une corrélation de 0,66 entre l'attitude et la norme subjective d'une part et l'intention de comportement d'autre part (Sheppard *et al.*, 1988). Shepherd et ses collègues (1995) citent un grand nombre de recherches empiriques utilisant avec succès la théorie de l'action raisonnée dans des domaines aussi variés que les fast food, la consommation de lait, de bœuf, de graisse, de sel, ou encore les choix de consommation alimentaire des adolescents.

²⁶ Constat rapporté par un étudiant de l'Université de Savoie stagiaire à l'auberge de Marc Veyrat.

²⁷ De même, les modifications parfois rapides des pratiques sociales posent un problème de nécessaire vigilance pour le marketing. L'analyse de la pratique de l'apéritif par Bourdieu a ainsi quasi valeur historique : « A l'apéritif les hommes seront servis deux fois (et plus si c'est la fête) et par grande rasade, dans de grands verres (le succès du Ricard ou du Pernod tenant sans doute pour beaucoup au fait qu'il s'agit d'une boisson à la fois forte et abondante- pas un « dé à coudre »), et ils laisseront les amuse-gueule (biscuits salés, cacahuètes, etc.) aux enfants et aux femmes, qui boivent un petit verre (« il faut garder ses jambes ») d'un apéritif de leur fabrication (dont elles échangent les recettes) ». (p.213-214).

- Les influences du contexte socio-culturel.

Ces influences semblent a priori plus directement liées à la consommation : cela inclut notamment l'environnement de l'offre (contraintes économiques²⁸ et marketing des firmes en présence), la famille et la situation d'achat ou de consommation.

Le secteur agro-alimentaire représente le principal annonceur publicitaire en France et la largeur de l'offre est exceptionnelle (plus de 100 000 références de produits alimentaires sont disponibles sur le marché français) ; l'environnement marketing semble ainsi particulièrement puissant. Si tous les éléments du mix peuvent être utilisés pour orienter les choix alimentaires, deux dimensions du marketing stratégique paraissent essentielles sur les marchés alimentaires :

L'innovation représente le principal levier de croissance du secteur : en créant une valeur ajoutée additionnelle par calorie (Lahlou, 1995), elle permet la pérennité du phénomène de substitution des calories chères aux calories bon marché et ainsi le maintien d'une croissance en valeur alors que le marché est saturé en terme de volume. L'innovation modifie en permanence l'environnement du consommateur, la disponibilité des produits et constitue en ce sens une stratégie efficace de lutte contre l'émergence d'un processus routinier de décision chez le consommateur. Toutefois, ce facteur d'environnement caractéristique de l'offre n'a pas un effet systématique sur les choix alimentaires. Le développement d'une forme de commerce comme le *hard discount*, qui propose quasi-exclusivement des produits basiques, peut laisser supposer l'existence d'une plus ou moins grande sensibilité à l'innovation. L'interaction de cette sensibilité appréhendée comme un facteur individuel avec l'environnement (l'innovation sur un marché) ouvre alors de nouvelles possibilités de segmentation.

Le développement de marques fortes paraît tout aussi important lorsque l'environnement alimentaire semble risqué au consommateur et qu'un besoin de réassurance en découle (Gallen, 2002). Une image de marque forte doit donner confiance au consommateur dans ses choix et reste le plus sûr moyen d'éviter les méventes en cas de crise : lors de la crise de l'ESB (1996), la marque Charal n'a vu son C.A. baisser que de 1% contre 15% pour le secteur viande ; en conséquence, sa part de marché a augmenté. Comme pour l'innovation, une approche segmentée semble plus réaliste : la sensibilité à la marque varie

²⁸ Cet aspect a fait l'objet de la section précédente.

fortement d'un individu à l'autre, ainsi que l'atteste le succès toujours plus grand en France des marques de distributeurs.

Les influences socio-culturelles interviennent ensuite à un niveau plus direct avec la prise en compte de la famille dans le processus comportemental. Elle recouvre deux aspects : comme institution elle participe largement au processus de socialisation de l'enfant et c'est notamment en son sein que se développent les mécanismes d'apprentissage alimentaire ; comme unité socio-économique de consommation, elle est le lieu de processus de choix complexes engageant des acteurs nombreux aux intérêts variés, voire antagonistes. De multiples travaux ont été menés sur les processus d'apprentissage alimentaire, et sur leur rôle dans la formation des goûts et des préférences (cf. chapitre 2). Pourtant, et malgré son importance longtemps postulée, le rôle de l'apprentissage paraît désormais insuffisant pour expliquer correctement les comportements de consommation : « On ne comprend pas bien les mécanismes des choix alimentaires. On rencontre des différences importantes au sein d'une même fratrie » (Combris, cité par Perez, 2002). Concernant le processus de consommation familiale, la prise en compte des rôles est déjà ancienne (*e.g.* : Davis et Rigaux, 1974). En matière alimentaire, le rôle de la femme est dominant quelles que soient les étapes du processus (reconnaissance du problème, recherche d'information, prise de décision finale). Le rôle prescripteur de l'enfant est également mis en évidence, surtout pour les produits qui le concernent directement (Brée, 1990). La présence d'enfants dans un foyer oriente également le choix d'une marque de distributeur plutôt qu'une marque nationale pour des aliments comme le lait, les biscottes ou les jus de fruits (si les parents et les enfants en consomment), ou comme la confiture et le chocolat en tablette (si les enfants seuls en consomment) (Filser, 1982).

Enfin, la situation intervient en dernier lieu en tant que facteur d'environnement. L'intérêt des chercheurs pour la situation de consommation alimentaire est particulièrement sensible depuis quelques années (Meiselman, 1996). De même, Rozin et Tuorila (1993) estiment que les facteurs contextuels sont absolument centraux dans une société de satiété où les besoins psychologiques et sociaux prennent une importance croissante. Ils correspondent à au moins trois des sept fonctions de l'aliment identifiées par Toors et Veen (1985)²⁹ : la fonction gastronomique (importance du plaisir lié notamment à l'entourage et à l'atmosphère pendant le repas), la fonction de communication (importance des discussions informelles au

²⁹ Les quatre autres fonctions sont les fonctions de pouvoir (refus de l'enfant ou grève des achats, voire de la faim), de sécurité (importance des habitudes), magique (incorporation), et religieuse (tabous).

cours d'un repas, comme source additionnelle de plaisir et comme moyen de renforcer la solidarité entre convives), la fonction de statut (importance du choix des plats présentés et du protocole suivi en fonction des convives) ; Dussart (1983) a mis en évidence l'importance relative des critères de choix des aliments en fonction de la situation de repas.

Rozin et Tuorila (1993) proposent trois principes d'organisation des variables contextuelles :

- Distinction entre variables simultanées et temporelles c'est-à-dire séparées dans le temps par rapport à la consommation, comme l'expérience antérieure avec l'aliment. Cette distinction est relativement ambiguë de l'aveu même des auteurs : la faim est une variable temporelle qui existe à des degrés divers, avant, après, mais aussi simultanément au repas. Une autre distinction, entre variables antérieures et variables présentes au moment du choix alimentaires a été proposée (Bell et Meiselman, 1995).
- Distinction par unité de référence : de la simple exposition (une bouchée) au repas complet ou au régime alimentaire. Cette caractéristique du contexte joue un rôle non négligeable lors des tests de dégustation.
- Distinction entre les aliments et les autres éléments du contexte (*e.g.* : vaisselle, décor, moment).

La situation de consommation alimentaire paraît davantage étudiée que la situation d'achat (Sirieix, 1999). Elle inclut les cinq dimensions identifiées par Belk (1974) puisqu'elle correspond à un environnement physique (domicile ou lieu de restaurant hors foyer), à un moment (déjeuner, dîner, grignotage), à un environnement social (présence, absence d'autres personnes), à une activité (repas d'affaire, familial) et à un état initial (humeur, anxiété, fatigue). Son importance paraît telle que le dernier modèle de choix proposé (figure 1-11) distingue explicitement la situation des autres facteurs d'environnement (Sijtsema *et al.*, 2002).

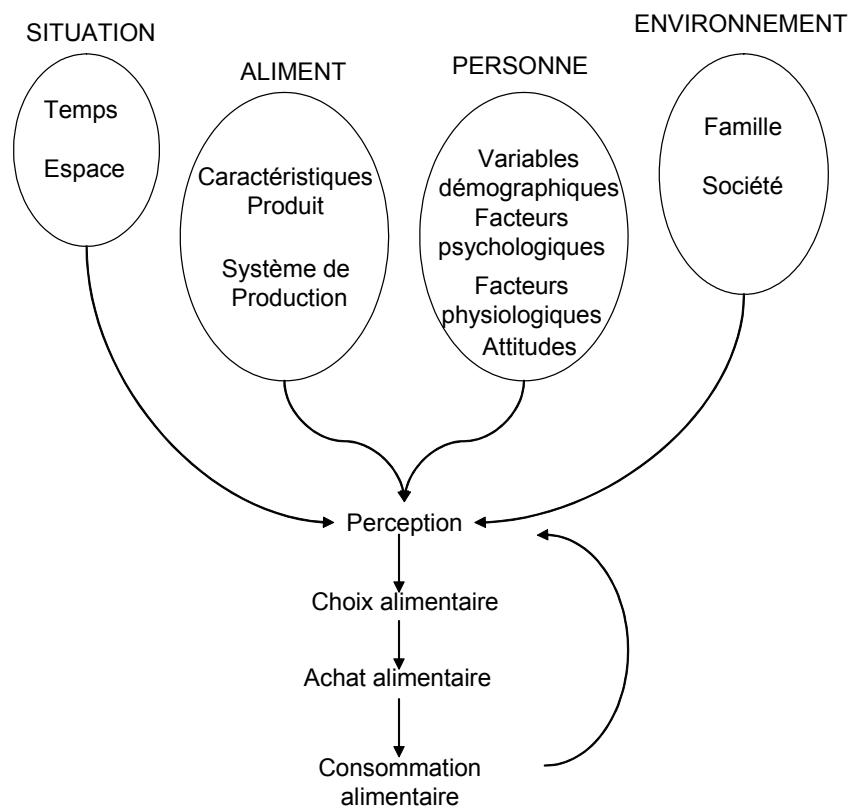


Figure 1-11: Un modèle de comportement alimentaire distinguant situation et environnement (d'après Sijtsema *et al.*, 2002)

La situation doit être prise en compte non seulement comme un facteur déterminant direct de la consommation, mais aussi en raison de ses interactions avec les facteurs individuels. Ces derniers, qui constituent l'une des trois bases du paradigme POS, vont maintenant être examinés dans le cas spécifique de la consommation alimentaire.

2.3 Les facteurs individuels

En comportement du consommateur, les facteurs individuels sont habituellement classés en trois groupes : les variables socio-démographiques, les variables psychologiques, les variables psychographiques³⁰. La spécificité du comportement alimentaire liée à l'incorporation de l'aliment nécessite en outre de prendre en compte des variables biologiques et des processus physiologiques.

³⁰ Les variables psychographiques « cherchent à définir l'individu en interaction avec son environnement social (Filser, 1994, p. 138). Elles incluent en particulier la personnalité.

- Les variables biologiques et physiologiques

Il existe trois systèmes physiologiques de détection interne susceptibles d'orienter les comportements alimentaires : le déficit calorique (faim), le déficit hydrique (soif), la déplétion sodée (goût du sel). L'organisme n'émet pas de signal particulier en cas de déficit nutritionnel spécifique. Néanmoins, deux mécanismes conduisent à l'arrêt du comportement alimentaire (la satiété) ou à sa modification (la satiété sensorielle spécifique : elle se caractérise par le fait que l'attrait pour un aliment chute significativement juste après son absorption, tandis que l'attrait pour des aliments non ingérés demeure inchangé ou s'accroît (Rolls *et al.*, 1981). Ce phénomène conduit à un comportement connu sous le nom d'« effet buffet » : dans le cadre d'une offre alimentaire variée, la consommation ne s'arrête que lorsque toutes les modalités sensorielles sont saturées.

Deux autres facteurs biologiques influencent les comportements : le poids et l'âge (DeGraaf, 1992) : une relation positive existe entre le poids et la quantité consommée ; chez les personnes âgées, la baisse de sensibilité olfactive réduit la perception du goût et par conséquent l'appétit.

- Les variables psychologiques

Les variables psychologiques susceptibles d'influencer les comportements alimentaires semblent particulièrement nombreuses. Trois d'entre elles ont plus particulièrement retenu l'attention des chercheurs : le concept de soi, l'implication et le risque perçu.

L'estime de soi représente en nutrition une variable explicative forte des comportements alimentaires compulsifs. Elle peut se définir comme la composante évaluative du concept de soi ou concept de soi perçu, par opposition à la composante du niveau d'aspiration ou concept de soi idéal (Mucchielli, 1992). Le besoin d'adéquation entre les deux composantes, ce que l'individu voudrait être et ce qu'il pense être, peut motiver puissamment certains comportements. Ainsi Chiva (2000) conclut l'un de ses derniers écrits en suggérant de s'intéresser à ce concept : « la perception de soi, sa propre identité, l'image de soi sont des aspects majeurs impliqués dans les mécanismes de choix des aliments par les adultes et les personnes âgées » (p. 96). L'auteur constate en effet que l'idée de l'importance des apprentissages de l'enfance est largement admise, alors même que les preuves de sa validité sont finalement pauvres et rares. Des arguments relativisant le rôle de l'apprentissage existent.

Il cite ainsi les travaux de Riesman (1983) qui observait des styles de personnalité complètement différents chez les adultes de deux tribus africaines partageant pourtant le même système éducatif. De même, Fischler (1988) analyse le rôle du soi dans la relation de l'omnivore à l'aliment. Selon le principe d'incorporation « on est ce que l'on mange ». L'acceptation et l'appréciation d'un aliment pourraient ainsi dépendre de son degré de cohérence avec le concept de soi.

L'implication est une variable psychologique souvent prise en considération en comportement du consommateur. Dès 1983, Dussart affirmait que « la recherche en comportement du consommateur a tout intérêt à mesurer d'une façon systématique le degré d'implication du consommateur avant même de tester toute autre hypothèse » (p. 461). Plusieurs études ont montré son rôle en matière alimentaire. Par exemple, Candel (2001) trouve une corrélation négative ($r = -0,34$) entre l'implication et l'orientation *convenience* définie comme « la propension d'un individu à économiser du temps et de l'énergie en vue de la préparation de ses repas » (p. 17). Une échelle de mesure du concept, spécifique à l'alimentation a même été proposée (Van Trijp, 1993, cité par Candel, 2001).

Le risque perçu en alimentaire résulte essentiellement du principe d'incorporation. Sa perception par le consommateur pourrait accroître l'importance de la perception sensorielle, comme indicateur potentiel d'une probabilité de malaise post-ingestif (principe d'élaboration cognitive). Le risque perçu est conçu comme un construit à cinq dimensions (Jacoby et Kaplan, 1972) : le risque physique, psychologique, social, financier et de performance, auxquels Roselius (1971) ajoute le risque de perte de temps. Plusieurs études (citées par Gallen, 2002) mettent en avant la primauté du risque physique (*i.e.* risque sur la santé) en alimentaire, suivi du risque de performance (rôle du goût) et du risque psychologique (plaisir ; compatibilité avec l'image de soi).

Dans le monde occidental contemporain, la sécurité alimentaire n'a jamais été aussi forte (si l'on prend comme indicateur le nombre de décès directement liés à une prise alimentaire rapporté à la population) et l'on peut parfois douter de l'existence ou de la perception à un niveau significatif d'un risque quelconque. Cependant, Mitchell et Boutani (1992) constataient avant même la prise de conscience généralisée liée à la crise de la vache folle (1996) que le risque perçu existait de manière significative pour un produit aussi banal que les céréales pour le petit déjeuner. Le risque de performance (goût) est de loin le plus important, suivi du risque physique (santé, apport de fibre), du risque de perte de temps (rapidité de préparation) et du risque financier. La stratégie de réduction de risque la plus utilisée consiste à acheter une marque connue. Si le risque perçu apparaît pour un produit

apparemment aussi peu risqué que les céréales pour le petit déjeuner, il devrait avoir un rôle à jouer pour la plupart des produits alimentaires.

- Les variables psychographiques

La personnalité représente un facteur relativement peu abordé par la recherche en comportement alimentaire. Falconer, Barghurst et Rump (1993) ont examiné les relations entre certains facteurs de personnalité et les régimes alimentaires des individus. Ils trouvent des corrélations entre des traits comme le psychoticisme et le neuroticisme et la consommation de sel ou de fibre. 15 à 30% de la variance des régimes alimentaires est ainsi expliquée par des facteurs de personnalité tandis que pas plus de 6 à 17% de cette même variance résultent de facteurs démographiques, comme le niveau d'éducation ou le statut d'occupation. Une autre étude montre des corrélations de 0,10 à 0,23 entre certaines dimensions de l'inventaire de personnalité d'Eysenck (Eysenck, Eysenck et Barrett, 1985) et la récence ou la quantité de sel, fibres ou matières grasses consommées (Yeo *et al.*, 1997).

Les styles de vie représentent une autre variable psychographique qui a parfois été prise en compte. Le CCA a ainsi proposé des « food styles » : la pomme Golden serait surtout consommée par les tenants du conservatisme, tandis que la Granny caractériserait davantage le courant de l'aventurisme (Rullier, 1994).

D'une manière générale, la prise en compte des facteurs individuels dans la littérature portant sur les comportements alimentaires suggère surtout un certain nombre de pistes, mais n'apporte pas encore réellement une vision globale de leur rôle dans les modèles POS.

3. Le point sur les modèles

De nombreux modèles de comportements alimentaires ont été proposés dans la littérature et la plupart d'entre eux se réfèrent implicitement au paradigme POS. Deux revues de littérature relativement extensives ont été publiées et serviront de point de départ à cette sous-section (Shepherd, 1990, et Sijtsema *et al.*, 2002). Elles négligent toutefois un modèle d'inspiration constructiviste (Furst *et al.*, 1996), ainsi que les apports particulièrement novateurs de la recherche française en ce domaine. En conséquence, les modèles de Lambert (1996) et Padilla *et al.* (2002), puis le cadre intégrateur proposé par Sirieix (1999) seront également présentés.

Chronologiquement, le premier modèle a été développé en sciences des aliments par Pilgrim (1957). Son « modèle d'acceptation³¹ des produits alimentaires » se focalise sur trois types de facteurs : les caractéristiques individuelles physiologiques, la sensation résultant des caractéristiques des aliments ainsi que le rôle de l'environnement dans l'effet d'apprentissage et la détermination des attitudes (figure 1-12). Ce modèle présente l'intérêt d'intégrer des variables évoluant dans le temps comme la satiété et les effets d'apprentissage, supposant par là que l'acceptation d'un aliment n'est pas stable. En revanche, il occulte le rôle possible de variables individuelles psychologiques ou de personnalité en considérant l'attitude comme le résultat exclusif d'un processus d'apprentissage. En cela il adhère à la définition classique des attitudes, vues comme des « prédispositions apprises permettant de réagir face à un objet ou une classe d'objet d'une manière cohérente, favorable ou défavorable » (Allport, 1935). Mais les attitudes sont également un moyen d'expression des valeurs, notamment individuelles (Katz, 1960), et résultent aussi de l'implication (*e.g.* : Giannelloni, 1990).

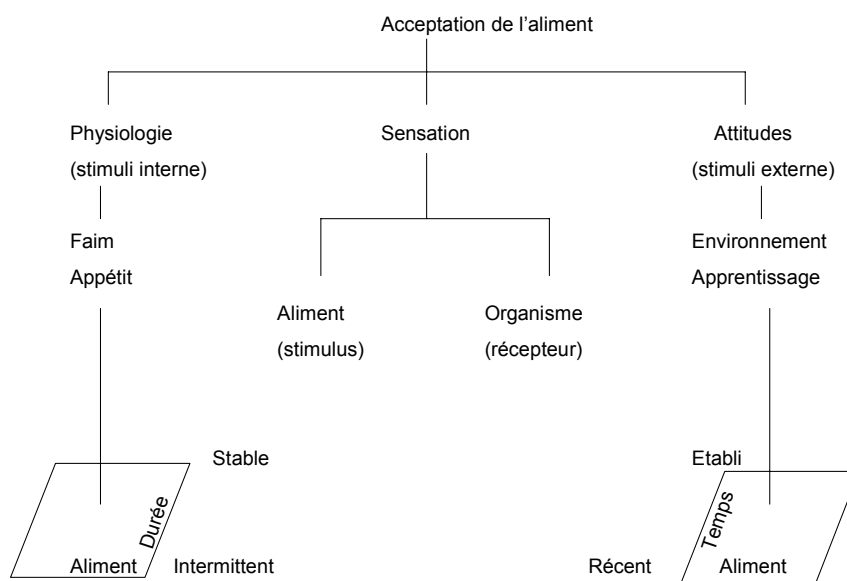


Figure 1-12 : Le modèle d'acceptation de l'aliment (Pilgrim, 1957)

La consommation d'un aliment est rarement isolée dans la mesure où la prise alimentaire se réalise généralement dans le contexte particulier du repas. Cette spécificité est

³¹ Pilgrim définit l'acceptation comme la « consommation accompagnée de plaisir » ; elle possède à la fois une dimension comportementale et une dimension attitudinale, même si sa mesure est surtout comportementale (choix, consommation).

prise en compte dans le « modèle du repas » (Tolksdorf, 1975) qui, s'il se focalise uniquement sur les facteurs situationnels, a le mérite d'en structurer utilement les dimensions (figure 1-13). Il est intéressant d'observer que ce modèle est contemporain de travaux fondamentaux en marketing sur la définition et la prise en compte de la situation (*e.g.* : Belk, 1974 ;1975 ; Lutz et Kakkar, 1975). Il distingue déjà clairement les aliments composant le repas³² (*meal*) des autres aspects de la situation de repas (*dinner*) : ce principe d'organisation sera repris plus tard par Rozin et Tuorila (1993) (cf. sous-section précédente). Il présente également l'intérêt de mettre en évidence l'importance des dimensions spatiales et temporelles du repas, et de rappeler que les techniques culinaires et les modes de présentation comptent au moins autant que les aliments eux-mêmes.

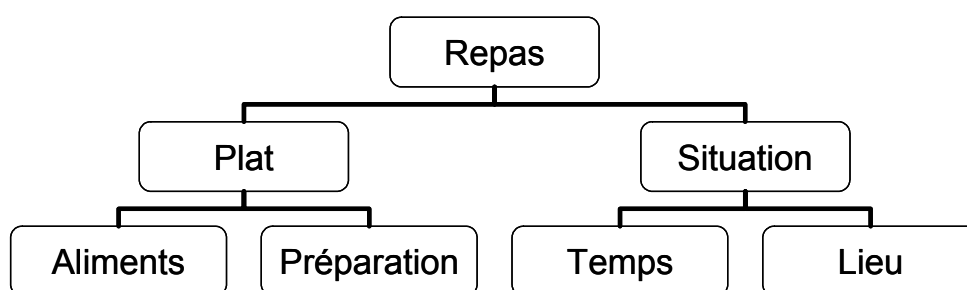


Figure 1-13 : Le modèle du repas (Tolksdorf, 1975)

Le modèle de Randall et Sanjur (1981) est publié la même année que le paradigme POS ; c'est aussi le premier modèle qui distingue explicitement et clairement les facteurs individuels, les facteurs d'environnement, et les caractéristiques liées au produit (figure 1-14). Les variables indépendantes ont été sélectionnées sur la base d'une revue de littérature des études réalisées antérieurement et/ou selon l'intensité de la relation supposée avec la variable dépendante. La variable dépendante est la préférence, définie par les auteurs comme un phénomène essentiellement affectif, donc éventuellement indépendant de la consommation proprement dite. Son opérationnalisation se définit par degré sur une échelle d'intervalle du type « aime »/ « n'aime pas ». Le concept³³ paraît toutefois ambiguë puisqu'on peut aimer un produit mais en préférer un autre car le premier est mauvais pour la santé, mal connoté socialement, etc. (Rozin, 1996). Les variables individuelles sont essentiellement de nature

³² Dussart parle de « formule de consommation » pour définir les associations de produits alimentaires constituant un menu dans le cadre d'une situation de consommation donnée (Dussart, 1983, p. 430).

³³ Pour Dubois, la préférence exprime la même idée que l'attitude rapportée à plusieurs produits : le produit préféré est celui auquel est associée l'attitude la plus favorable (Dubois, 1994, p. 104).

socio-économique : les aspects physiologiques ne sont pas pris en compte et il en est pratiquement de même pour les dimensions psychologiques.

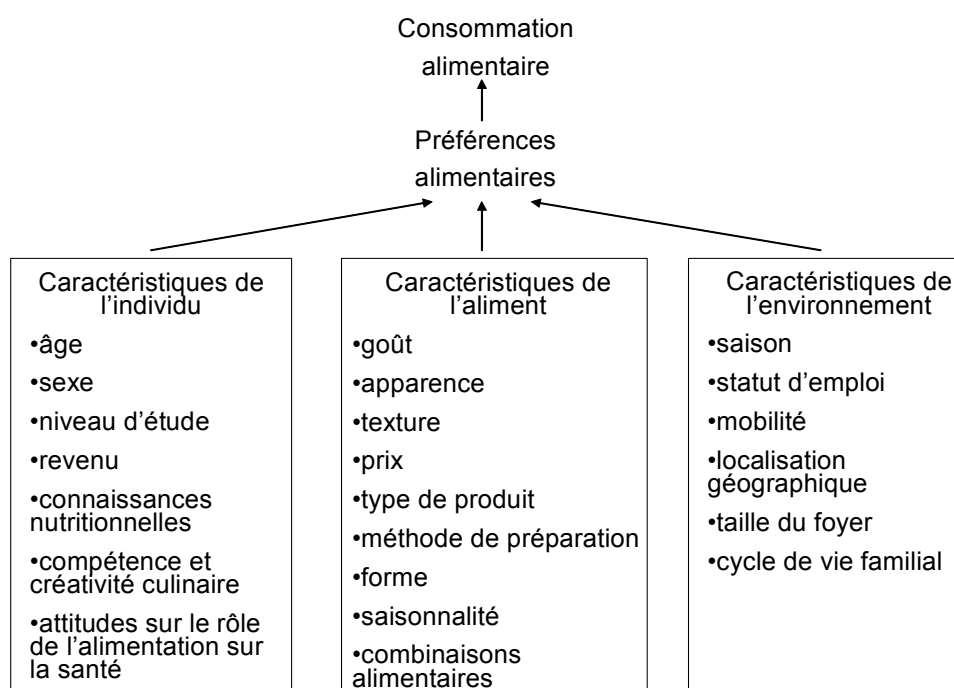


Figure 1-14 : Facteurs influençant les préférences alimentaires (Randall et Sanjur, 1981)

Le modèle de Kahn (1981) reprend également la distinction initiale entre facteurs personnels, d'environnement et liés à l'aliment mais tente de proposer des sous-classifications (figure 1-15). Sans prétendre à l'exhaustivité, la liste des facteurs est plus conséquente. En particulier, ce modèle est le premier à accorder une place significative aux variables individuelles : la prise en compte de déterminants psychologiques est explicite ; il en est de même pour les facteurs affectifs ou de personnalité. Un autre intérêt de ce modèle réside dans l'existence d'effets d'interactions entre les variables.

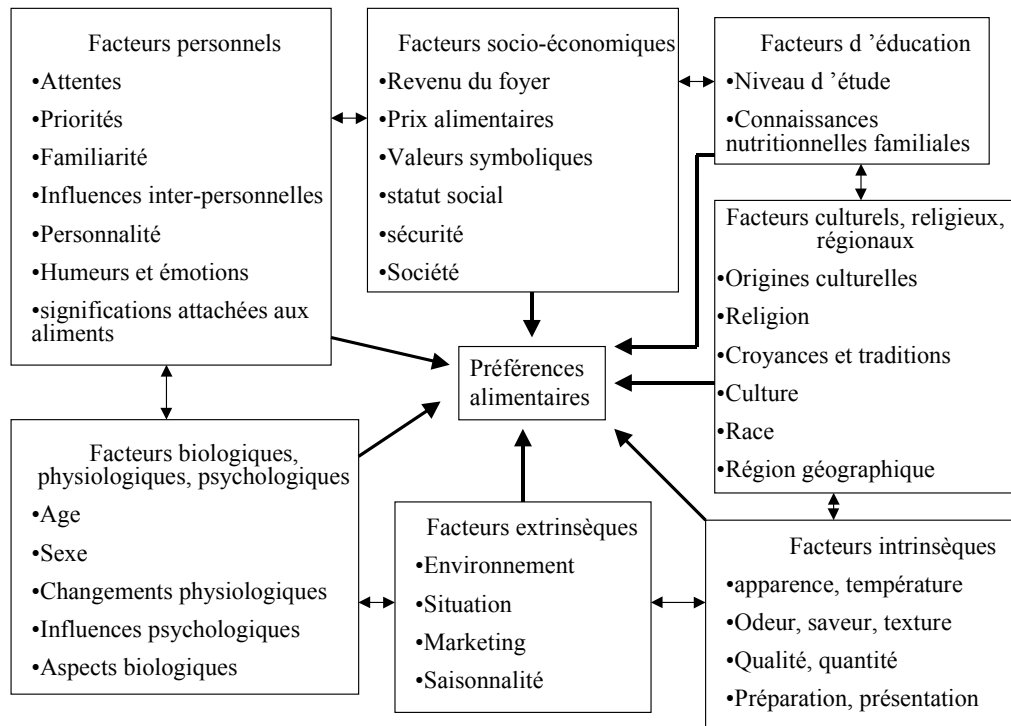


Figure 1-15 : Facteurs influençant les préférences alimentaires (Kahn, 1981)

Shepherd (1985) propose également un modèle de choix et de consommation alimentaire basé sur le triptyque aliment-personne-environnement qui apporte quelques précisions sur les interactions : l'aliment, au travers ses caractéristiques physico-chimiques est perçu sensoriellement par l'individu. Puis celui-ci forme une attitude en fonction de son expérience passée, de ses croyances ou de sa personnalité, et tenant compte de son environnement. Sur cette base se détermine ensuite la décision de consommation (figure 1-16). Certains états physiologiques (faim, soif) peuvent motiver la consommation sans choix préalable.

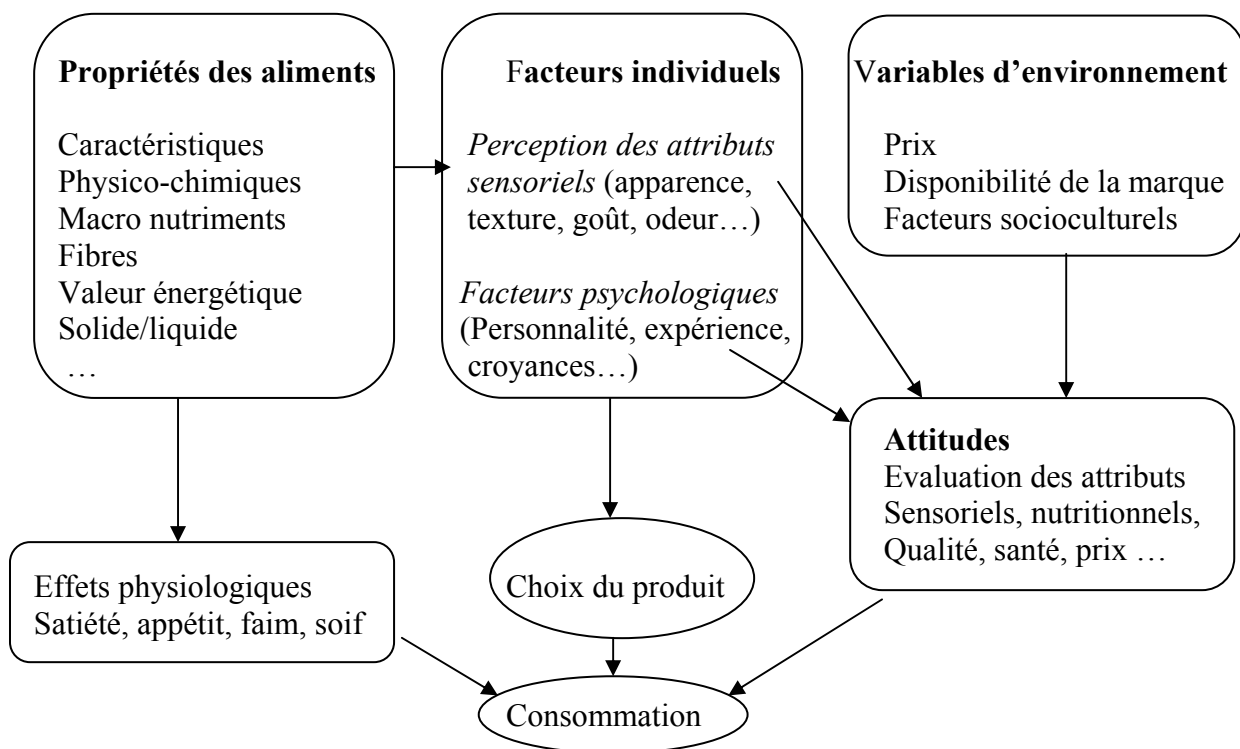


Figure 1-16 : Facteurs influençant le choix des aliments (adaptée de Shepherd, 1985)

Le modèle de Gains (1996) paraît être celui qui relève le plus typiquement du paradigme POS, au sens premier du terme puisque la situation est clairement distinguée de l'environnement (figure 1-17). On y retrouve les quatre premières dimensions de la situation objective définies par Belk (1974) : dimension physique, moment, environnement social, activité. Gains y ajoute la dimension préparation ou assemblage d'aliments proposée initialement par Tolksdorf (1975). La cinquième dimension de Belk (état initial, comme l'humeur) est ici considérée comme une variable individuelle. Il en est de même pour la culture, vue habituellement comme la dimension la plus générale de l'environnement. Sa schématisation circulaire signifie que toutes les variables sont interconnectées, et traduit donc l'existence d'effets d'interactions.

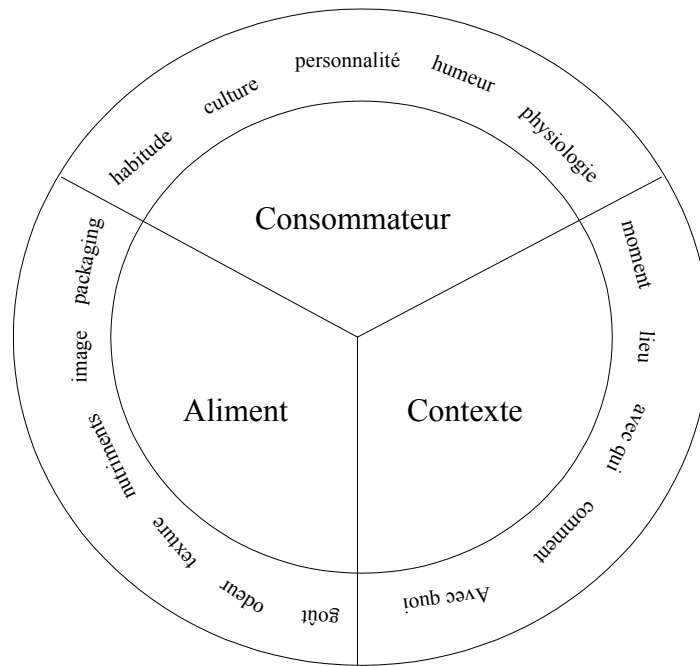


Figure 1-17 : Facteurs influençant le choix des aliments (Gains, 1996)

Un autre modèle proposé la même année se réfère de manière beaucoup moins explicite au paradigme POS (Furst *et al.*, 1996). Il s'inscrit dans une démarche constructiviste et a été élaboré sur la base de 29 entretiens individuels. L'originalité du modèle réside notamment dans le fait qu'il ne se contente pas de proposer un catalogue de variables, mais présente également un processus de choix (figure 1-18). Le premier type de facteurs concerne les expériences de la vie qui traduisent l'influence des facteurs individuels, d'environnement, et du contexte alimentaire dans lequel évolue l'individu. Ces expériences et les influences qui les façonnent conduisent à mettre en place des stratégies adaptées à différentes situations de choix alimentaire. Cet ensemble est identifié sous le nom de système personnel de choix. Le système personnel fonctionne à partir de l'importance des valeurs, en fait des motivations susceptibles d'intervenir dans le choix alimentaire. On trouve ici six motivations alimentaires de base dont le rôle dépend des expériences alimentaires de l'individu et leur système de gestion : les perceptions sensorielles, les contraintes économiques, la praticité, les préoccupations nutritionnelles, la qualité perçue, et la gestion des préférences (au sein du foyer). Un processus de choix ou de compensation intervient entre ces motivations. Les préoccupations éthiques, la tradition et la familiarité sont encore d'autres motivations possibles mais qui apparaissent moins souvent dans les entretiens menés par les auteurs de ce modèle. Le système personnel inclut également un ensemble de stratégies disponibles, sous

formes d'heuristiques, qui guident de nombreux choix alimentaires récurrents ou routiniers en permettant de simplifier la tâche.

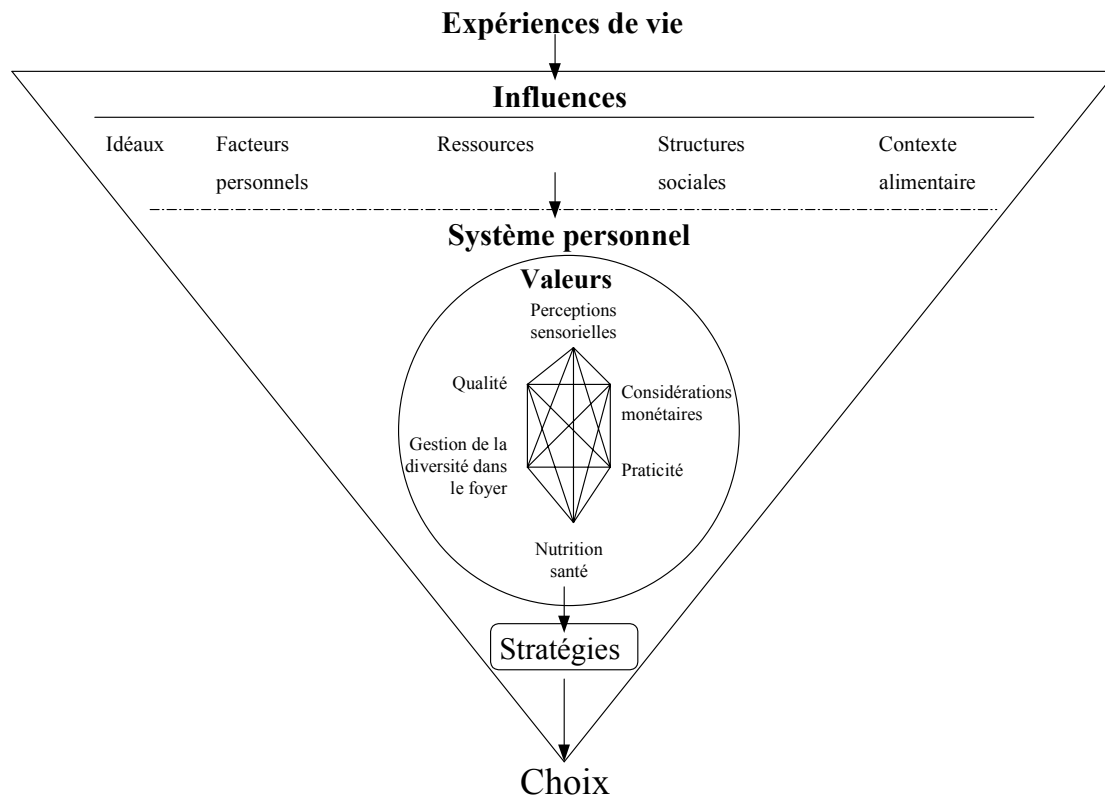


Figure 1-18 : Modèle conceptuel du processus de choix alimentaire (Furst *et al.*, 1996)

Le principal intérêt de ces modèles généraux est de recenser les variables influençant le comportement de consommation. Ils suggèrent l'existence de lien et d'interaction entre facteurs qui représentent soit des hypothèses testées, soit des propositions qui restent à valider. Toutefois, et même si les variables identifiées paraissent nombreuses, aucun modèle ne peut prétendre à l'exhaustivité : par exemple la prise en compte explicite du contexte de consommation comme élément distinct de l'environnement n'est pas systématique. Plus généralement ces modèles s'apparentent à des catalogues de variables intervenantes ou susceptibles d'intervenir dans le processus de choix alimentaire. Le fait que la quasi totalité des auteurs présentés soit issue d'un même champ disciplinaire (sciences des aliments) explique sans doute la relative homogénéité des approches.

D'autres modèles ont été proposés par des chercheurs en marketing ou économie et dans un contexte francophone.

Merdji *et al* (1999) s'intéressent en particulier au rôle des représentation sociales dans la formation des attitudes, en s'appuyant sur une modélisation originale des déterminants des

préférences alimentaires qui considère certains facteurs d'environnement comme fixant les disponibilités alimentaires (figure 1-19). Les aliments sont ensuite perçus de manière sensorielle et idéelle par l'individu puis les attitudes alimentaires se forment en conséquence. Une étude empirique portant sur la viande de lapin fait ressortir des correspondances effectives entre représentations, attitudes, préférences et comportement. En empruntant à l'anthropologie et à la psychologie cognitive, ce modèle propose un enrichissement du concept d'attitude.

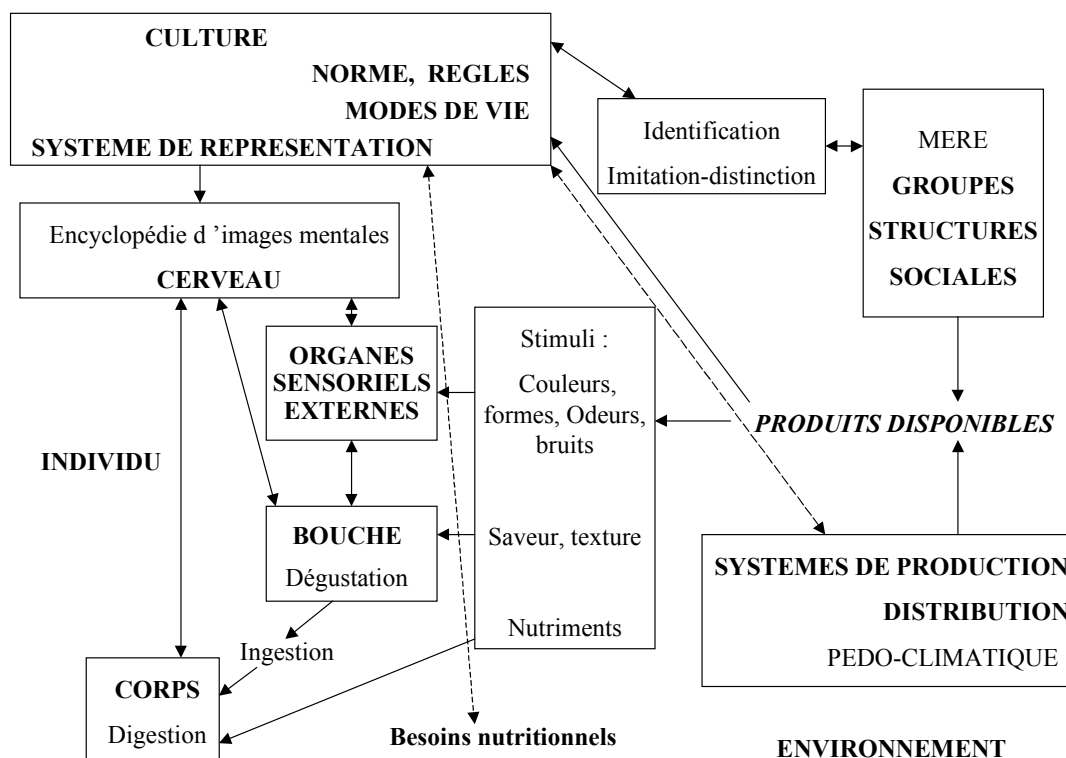


Figure 1-19 : Les déterminants des préférences alimentaires.
Source : Lambert J.L. in Merdji, Mathieu et Lambert (1999)

En économie, Padilla *et al.* (2002) proposent un modèle de la propension à consommer déterminée par les préférences et les capacités d'accès à l'alimentation (figure 1-20). Ces capacités peuvent être considérées comme des facteurs d'environnement (facteurs socio-économique notamment), tandis que les préférences résultent de facteurs individuels (génétique, apprentissage) et sociaux (famille, culture, groupes).

L'approche retenue accorde une large place aux préférences gustatives dans le processus de choix, mais les auteurs rappellent l'existence de décalages entre préférences gustatives déclarées et préférences gustatives enregistrées lors de tests hédoniques en aveugle.

Les auteurs identifient quatre autres facteurs de préférence : la sensibilité à la qualité sanitaire ou risque perçu physique, la prise en compte des propriétés nutritionnelles,

l'importance accordée aux caractéristiques d'usage (rangement, conservation, cuisine, gestion des déchets et co-produits) et les caractéristiques sociales et culturelles répondant à un besoin de construction identitaire (origine géographique, image de marque, etc.).

Enfin, les préférences pour les modes de prise alimentaire renvoient aux variables de contexte de consommation. Globalement ce modèle reprend bien les éléments de base du paradigme POS, mais propose également un ensemble d'attributs jugés importants dans la constitution d'une préférence globale, préalable au choix et à la consommation alimentaire³⁴.

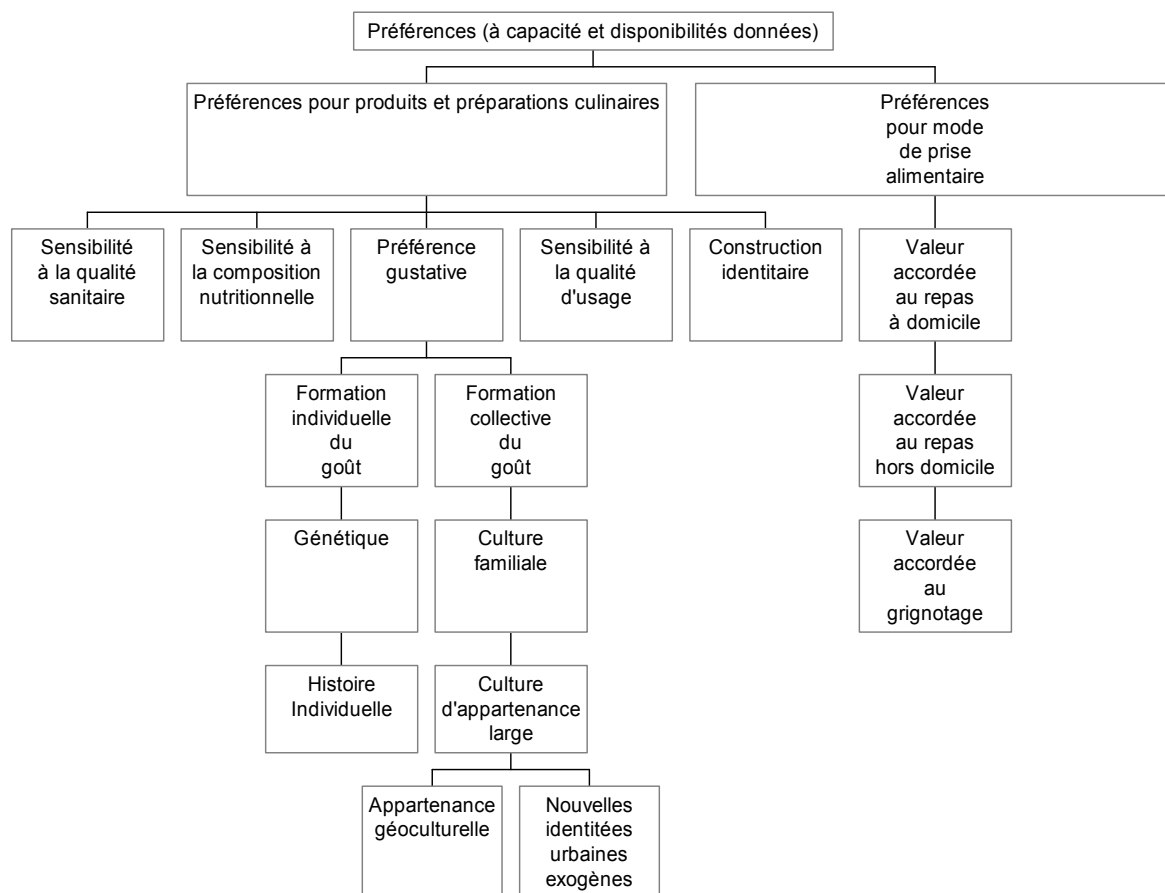


Figure 1-20 : Les déterminants des préférences alimentaires (Padilla *et al.*, 2002)

Comme on peut le constater, les modèles les plus récents accordent une large place à la situation de consommation (Gains, 1996 ; Sijtsema *et al.*, 2002 ; Padilla, 2002). Sirieix (1999) propose un schéma de base « qui pourrait contribuer à l'élaboration d'un cadre unificateur » des différentes voies d'études de la consommation alimentaire (figure 1-21). Elle y intègre également le contexte de consommation en le distinguant clairement des autres facteurs d'environnement.

³⁴ Le contexte très particulier de développement du modèle présenté (explication de maladies chroniques non transmissibles en Tunisie) peut naturellement soulever des questions quant à sa validité externe, mais les auteurs précisent que le modèle « a été élaboré par une équipe pluridisciplinaire et peut être généralisable à tout contexte et tout pays » (p.126).

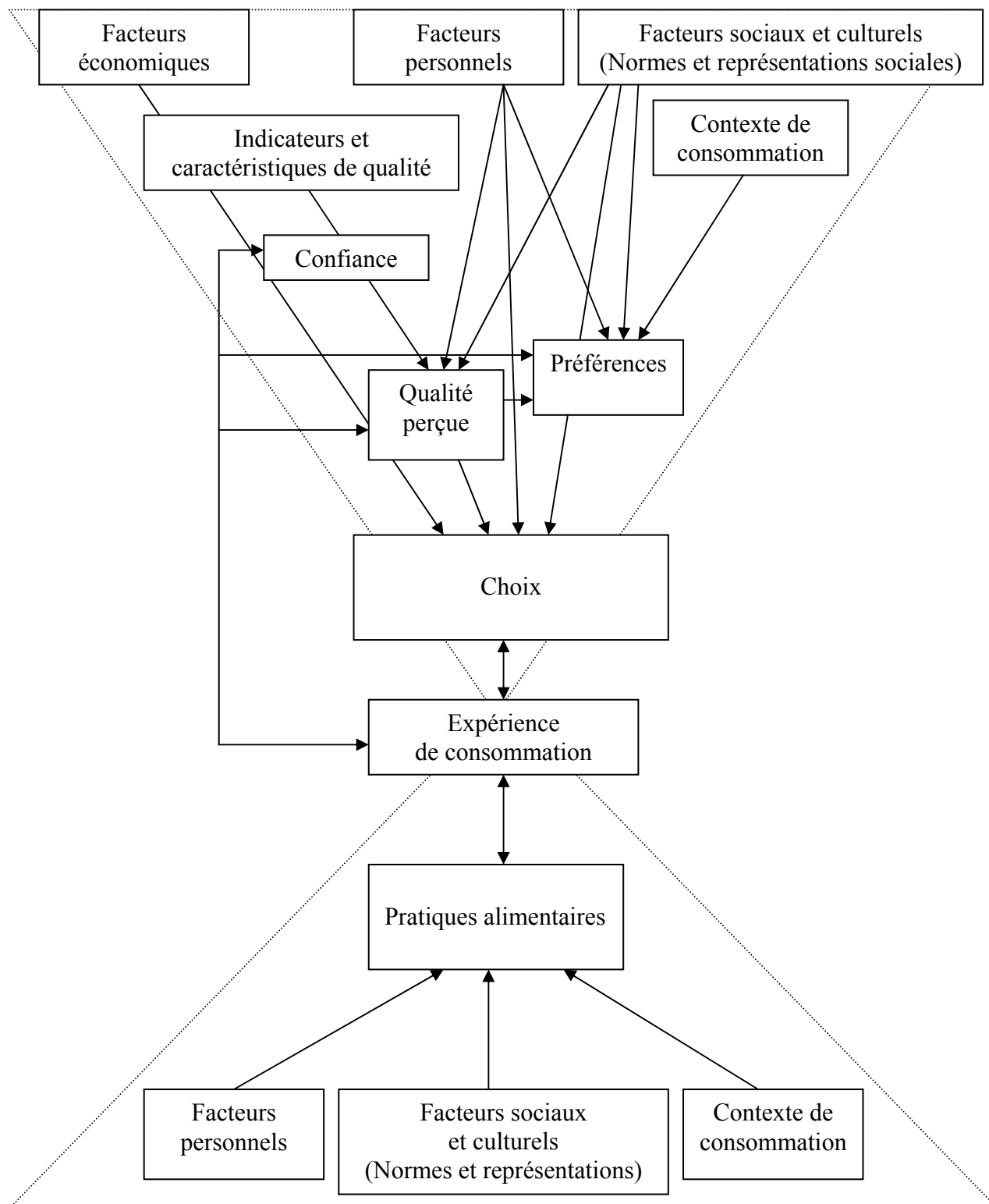


Figure 1-21 : Vers un cadre unificateur des différentes approches de la consommation alimentaire (Sirieix, 1999)

Toutefois, un apport majeur de sa proposition réside dans la manière d'intégrer l'objet aliment dans ce cadre : les variables liées à l'aliment sont identifiées à partir des indicateurs de qualité (*e.g.* : prix, marque, apparence) et des caractéristiques de qualité (*e.g.* : goût,

fraîcheur, santé, conditions de production) selon la typologie proposée par Oude Ophuis et Van trijp (1995). Puis l'interaction Personne / Objet se réalise au travers de la confiance du consommateur envers ces indicateurs et caractéristiques, qui contribue à définir la qualité perçue.

Un autre apport essentiel concerne une meilleure prise en compte des facteurs symboliques et sociaux grâce aux représentations. Ces dernières contribuent à la formation des préférences conjointement aux facteurs individuels : les modèles cognitifs dérivés de l'approche classique intègrent certes partiellement certains facteurs sociaux (*e.g.* : théorie de l'action raisonnée (Ajzen et Fishbein, 1980, théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985) mais leur postulat de base reste toujours la rationalité du consommateur. Sirieix suggère que d'autres approches, expérientielles et post-modernes, « semblent adaptées au domaine alimentaire, dans la mesure où la fonction des produits alimentaires est de moins en moins utilitaire, et la dimension symbolique de l'expérience de consommation croissante » (Sirieix, 1999, p. 52).

A partir de l'approche générale suggérée par le paradigme POS, les cadres d'analyse présentés ci-dessus font apparaître une évolution progressive de la manière de prendre en compte la consommation alimentaire : les modèles développés en sciences des aliments s'ouvrent ainsi d'abord aux facteurs d'environnement et de situations, puis aux facteurs individuels. Il est alors possible de s'intéresser moins aux propriétés physicochimiques des aliments qu'à leur perception subjective et aux préférences qui en découlent (Shepherd, 1985 ; Furst *et al.*, 1996 ; Sirieix, 1999 ; Padilla *et al.*, 2002). Dès lors, le rôle du goût dans sa composante affective se trouve suggéré, et résulte en partie des facteurs individuels et de l'expérience de consommation. Cette perspective conduit à envisager un cadre d'analyse pertinent pour la consommation alimentaire.

Section 4. Vers un cadre théorique pour la consommation alimentaire

La suggestion de Sirieix nécessite d'examiner la pertinence relative pour la consommation alimentaire des deux grands courants d'étude en comportement du consommateur, à savoir l'approche cognitive à caractère utilitariste et l'approche expérientielle. Il s'agit ensuite de s'interroger le cas échéant sur la nature expérientielle de la consommation alimentaire et d'en préciser les caractéristiques. En conséquence, un cadre d'étude adapté sera alors proposé.

1. L'alimentation : une consommation utilitariste ou expérientielle ?

La prise en compte de la composante cognitive de l'attitude pour prédire les comportements alimentaires se réalise fréquemment par la théorie du comportement planifié (*e.g.* : Ajzen, 1991). Toutefois l'utilisation de ce modèle pose problème en alimentaire car les croyances normatives et le contrôle perçu jouent souvent un faible rôle pour prédire l'intention de comportement ou le comportement effectif (Conner, 1993). Cet auteur relève également que cette vue très mathématique du processus de choix semble trop élaborée pour la plupart des comportements alimentaires. Parmi les heuristiques identifiées, il suggère de s'intéresser davantage à l'appréciation globale puisque le goût des aliments est « fortement prédictif » des choix, et qu'en matière alimentaire le processus de choix est souvent simple (il fait ici référence à la « route périphérique » en cas de faible implication dans le modèle ELM [Petty et Cacioppo, 1986]). Cette proposition d'accorder une place plus importante à la dimension affective plutôt qu'à la dimension cognitive de l'attitude conduit à s'interroger sur la pertinence d'un cadre expérientiel pour l'étude de la consommation alimentaire.

S'il existe un aspect de la consommation alimentaire dont l'analyse s'inscrit pleinement dans l'approche expérientielle, c'est bien celui de la Haute Cuisine française (Hetzl, 2003). Dans ce contexte, il est vrai, très spécifique de consommation, « manger devient un prétexte pour expérimenter quelque chose d'unique : détruire (par incorporation) une pièce unique d'art créée par le grand chef ».

Toutes proportions gardées, il semble bien qu'une partie au moins des comportements alimentaires participe au « réenchancement de la consommation » (Firat et Vankatesh, 1995) : ils se fondent moins sur les mécanismes de recherche d'information et le traitement multi-attributs des alternatives de choix que sur la recherche d'une gratification hédonique. Même l'approche scientifique de la nutrition rejoint cette conception et insiste sur l'importance du principe de plaisir en tant que condition de base pour le succès des prescriptions alimentaires.

Les positionnements des produits alimentaires retiennent fréquemment cet aspect³⁵. Cela ne concerne d'ailleurs plus uniquement les grandes firmes agro-alimentaires en quête d'un renforcement de leur capital marque : une marque de distributeur comme Reflet de France n'hésite pas à mettre en avant la dimension symbolique du terroir comme garantie d'un plaisir gustatif supplémentaire.

En réalité, la nécessité de prendre davantage en compte l'affect dans les processus de consommation est suggérée à partir des années soixante dix (Derbaix, 1975 ; Zajonc, 1980, 1982, 1984) en réaction aux limites observées dans les études tenant de l'approche cognitiviste. C'est dans ce contexte qu'est publié l'article fondateur du courant du marketing expérientiel (Holbrook et Hirschman, 1982) : les auteurs remettent en cause l'hégémonie de la perspective cognitiviste car « elle néglige d'importants phénomènes de consommation [dont] les plaisirs sensoriels » (p. 132). « La vue expérientielle met en lumière l'importance du principe de plaisir » (p.135), lequel constitue selon les physiologistes le principal moteur de la consommation alimentaire (*e.g.* Cabanac, 1971). Au niveau des variables, le modèle expérientiel privilégie des caractéristiques de personnalité comme la recherche de sensation ou les tendances exploratoires, dont on a vu le rôle essentiel dans la mise en œuvre du paradoxe de l'omnivore.

D'autre part, toute expérience de consommation inclut deux composantes, expérientielle et non expérientielle (notamment utilitaire) (Holbrook, 2000). En conséquence, « toute consommation est une expérience, et l'analyse de l'expérience ne doit donc pas être réservée à des sphères restreintes de la consommation comme la culture et les loisirs » (Filser, 2002). Filser replace également l'expérience dans les cadres théoriques existant en comportement du consommateur : « l'expérience de consommation fait appel à la sphère cognitive et à la sphère affective, elle résulte de l'interaction personne-objet-situation, et elle dépasse le cadre de la décision d'achat pour prendre en compte les états psychologiques post-transactionnels, et notamment la valeur perçue » (p. 15). L'auteur en déduit l'hypothèse d'un continuum de la production d'expérience (figure 1-22). En matière alimentaire, l'achat d'une boîte de sucre blanc pourrait figurer à l'extrême gauche tandis que la dégustation d'un Château d'Yquem se situerait à l'opposé.

La mise en avant de la composante expérientielle se réalise habituellement grâce à trois leviers d'action :

- le décor (mise en scène et théâtralisation de l'offre),

³⁵ Ceci se vérifie également pour certains « alicaments » : la communication commerciale dépasse la seule promesse fonctionnelle pour valoriser aussi le plaisir (*e.g.* : Activa de Danone : « Et en plus, c'est bon »).

- l'intrigue (récit de vie du produit qui dépasse la description de ses attributs : en alimentaire, la personnalisation des marques par l'adjonction d'un prénom (Charles Gervais, Giovanni Panzani, Emile Bridel, Eugène Raffin, ...) contribue à humaniser l'expérience de consommation,
- l'action ou interaction avec le consommateur (mise en commun d'expériences par les sites permettant aux consommateurs de s'exprimer ; interaction telle « Tout le monde se lève pour Danette »,...)

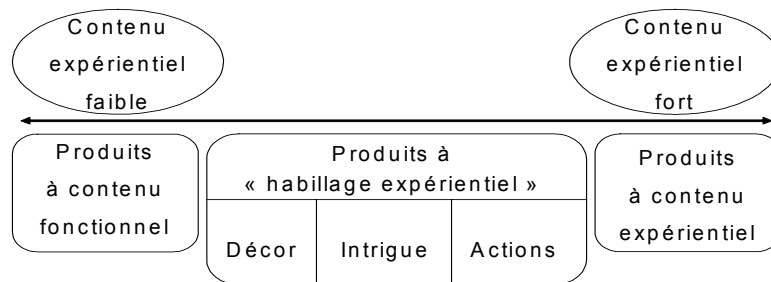


Figure 1-22 : Le continuum de la production d'expérience (Filser, 2002)

Il semble donc que la suggestion de Sirieix (1999) consistant à appréhender la consommation alimentaire dans le cadre expérientiel se trouve légitimée par le rôle fondamental du plaisir comme déterminant de la prise alimentaire, tandis que l'hypothèse du continuum expérientiel (Filser, 2002) conduit à considérer un contenu expérientiel différencié selon les aliments et les situations de consommation³⁶.

2. Définir la nature de l'expérience de consommation alimentaire

La fréquence élevée des consommations alimentaires impose de préciser les contours de l'expérience. Le développement du marketing expérientiel s'est initialement construit sur l'idée que le consommateur recherchait des expériences intenses, extrêmes, et extraordinaires pour compenser la banalité, voire la médiocrité de sa vie quotidienne...

Cette vue idéologique « risque de se transformer en impasse idéologique » (Carù et Cova, 2002). L'impasse managériale est également envisageable lorsque le marketing expérientiel néglige les réalités de l'offre. Kozinets *et al.* (2002) montrent ainsi que les résultats commerciaux des magasins américains à thèmes qui ont poussé à l'extrême la mise en scène sont plutôt décevants. En France, les enseignes de grande distribution qui testent de

³⁶ Conformément au positionnement de cette thèse, le caractère expérientiel de l'alimentation concerne ici l'acte de consommation proprement dit, et non l'achat : ce dernier peut aussi relever du cadre expérientiel, mais renvoie alors aux problèmes de mise en scène du point de vente et de gestion de son ambiance.

nouvelles atmosphères en magasins basés sur les univers de consommation et tentent de proposer une offre globale par catégorie (*e.g.* : univers du petit déjeuner) observent également que les résultats (hausse du panier moyen) ne sont pas toujours en rapport avec les investissements consentis. Carù et Cova (2002) proposent d'élargir le concept d'expérience en marketing à tous les niveaux d'intensité d'expérience et citent le philosophe italien Agamben (1989) : « c'est le quotidien, précisément, et non pas l'extraordinaire, qui constituait jadis la matière première de l'expérience ».

Le caractère extraordinaire de l'expérience de consommation semble de prime abord incompatible avec la fréquence des prises alimentaires. L'expérience alimentaire s'apparente davantage à « la première gorgée de bière et autres plaisirs minuscules » (Delerm, 1997). Dans son dernier opus, l'auteur valorise encore la nostalgie proustienne de l'expérience alimentaire au travers du tintement mat de la cuillère contre la paroi en verre des yaourts à l'ancienne, du petit pain taillé sur mesure pour accueillir la tablette Milka Suchard, ... (Dickens, *barbe à papa : Et autres nourritures délectables*, Delerm, 2005).

En accord avec Herpin (2001), la fréquence de consommation alimentaire ne conduit pas nécessairement à la lassitude, à la désimplication et à l'achat routinier : «... ces produits correspondent à des besoins corporels. La faim et la soif renaissent naturellement à un rythme rapide et créent ainsi les conditions du plaisir physique » (p. 103). Il existerait donc un degré de stimulation souvent, et naturellement élevé dans la consommation alimentaire, qui fournit un indice supplémentaire de sa nature expérientielle : il s'agit à la fois d'une consommation de nécessité (atteindre la satiété) et d'une consommation autotélique³⁷ (consommer par plaisir ou par recherche de sensations ou d'émotions). Wilkström (2000) propose une grille d'analyse de la consommation à partir des dimensions nécessité et stimulation qui permet de distinguer quatre situations (figure 1-23) :

- La consommation basique, indispensable, répondant à des besoins primaires. L'alimentation ordinaire premier prix achetée en grande surface ou maxi discompte en est un exemple.
- La consommation raffinée correspond à un centre d'intérêt de l'individu, qui lui procure de la stimulation. L'alimentation gastronomique, les repas de gourmet, ou même les achats de produits de marque s'inscrivent dans cette catégorie.

³⁷ Du grec *telos* : but. Autotélique : quelque chose qui est son propre but.

- La consommation de routine est la plus rare selon l'auteur : qui consommerait quelque chose d'inutile et non stimulant ? Le cas d'un petit déjeuner rapide pris sans réel appétit peut illustrer ce cas de figure.
- La consommation expérientielle est celle qui, au-delà de la satiété, procure de la stimulation et de la satisfaction personnelle : l'achat d'un produit nouveau, la visite d'un restaurant inconnu, l'expérimentation d'une nouvelle recette caractérisent cette consommation.

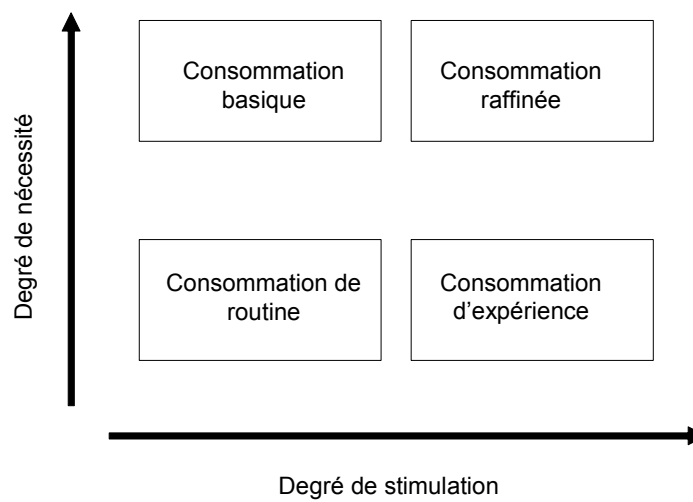


Figure 1-23 : Une nouvelle typologie des consommations (Wilkström, 2000, p. 63)

En réalité, la distinction entre consommation raffinée et consommation expérientielle paraît relever de la simple nuance en matière alimentaire, et en économie de satiété où le degré de nécessité peut souvent être considéré comme très relatif : le repas de gourmet est ainsi davantage motivé par le plaisir que par la nécessité de se nourrir. La consommation alimentaire revêt donc fréquemment un caractère expérientiel en économie de satiété : au-delà des exemples proposés pour illustrer la typologie de Wilkström, le simple choix d'un produit de marque plutôt qu'un produit basique peut révéler un comportement de consommation expérientielle si l'image associée à la marque véhicule surtout des bénéfices symboliques ou hédoniques.

L'analyse de la nature expérientielle de la consommation alimentaire peut encore s'enrichir notablement en intégrant l'approche très prometteuse proposée par la proxémie. Hetzel (2002) suggère de prendre en compte les travaux de Hall (1966) consacrés à la relation entre les cinq sens et la perception de l'espace pour enrichir le vécu expérientiel du

consommateur. Hall considère une progression sensorielle allant de l'éloignement, de la distance, à la proximité, l'intimité (figure 1-24).

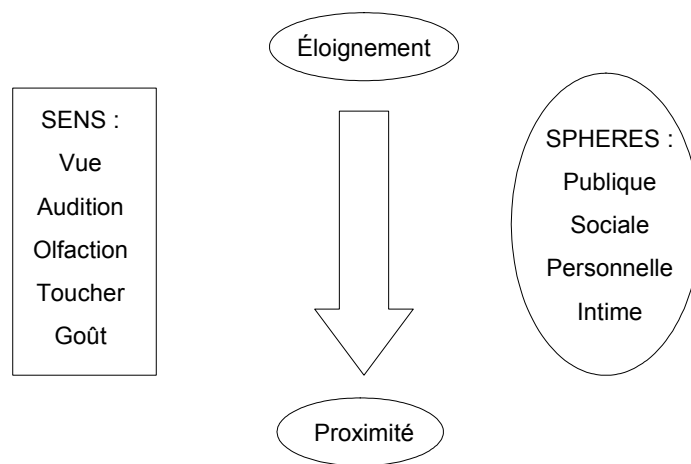


Figure 1-24 : Correspondance entre les sphères des relations interpersonnelles et les cinq sens (Hetzel, 2002, p. 98)

Le goût nécessite l'incorporation qui lui confère son caractère intime, et correspond à l'absence complète de distance. Travailler sur les cinq sens permet un rapprochement entre la marque et le consommateur : « les sensations deviennent alors un processus physiologique capable de réduire les distances psychologiques » (Hetzel, 2002 ; p.98). Ce chercheur considère en outre que « l'opposition proximité/éloignement peut aussi être superposée à la dichotomie passion/raison ». Le sens du goût, sens de proximité par excellence, génère ainsi davantage de réponses affectives, voire passionnées, que le sens de la vue. « En somme, nous avons affaire ici à un mécanisme très comparable à ce qu'on qualifie souvent de « Madeleine de Proust », c'est-à-dire que le consommateur peut associer une marque, un produit, à un vécu expérientiel agréable. Ainsi, il aura tendance à être fidèle à cette marque car elle lui permettra de « maintenir la flamme mémorielle » et émotionnelle de cet état antérieur agréable » (p. 99).

Ainsi, la consommation alimentaire semble devoir être appréhendée selon l'approche expérientielle, laquelle ne se limite pas aux consommations exceptionnelles : le besoin alimentaire se renouvelle fréquemment en générant un haut degré de stimulation, et le rôle central du goût justifie la prise en compte affective de cette consommation. Sur cette base, il convient maintenant de préciser le cadre d'analyse.

3. Du marketing expérientiel au marketing sensoriel

Dans leur panorama du marketing en mouvement, Badot et Covat (2003) identifient quatre émanations du marketing expérientiel : le chronomarketing (sensibilité au temps du consommateur), le marketing tribal (communauté de consommateurs partageant une passion commune), le rétro marketing (quête de nostalgie et d'authenticité), et le marketing sensoriel (figure 1-25).

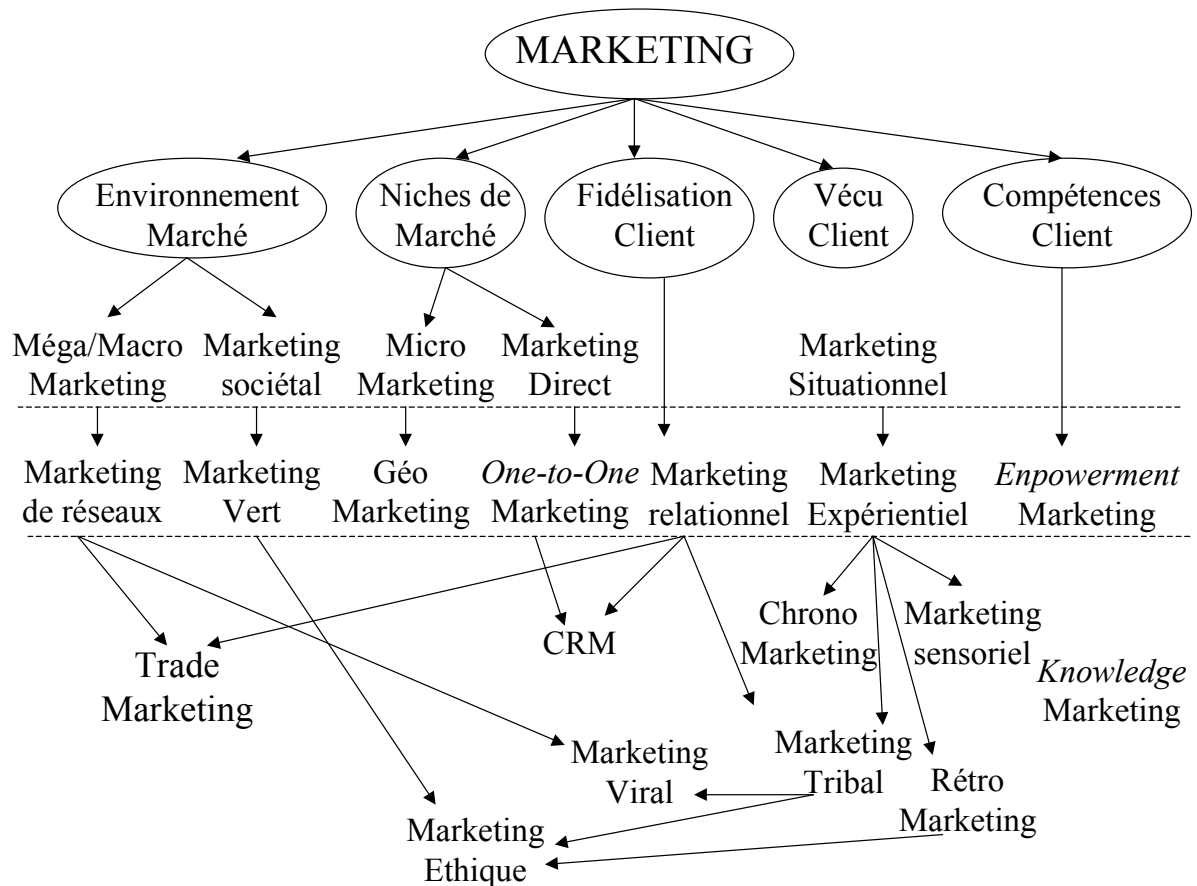


Figure 1-25 : Panorama des marketing en mouvement (Badot et Covat, 2003)

La consommation alimentaire se révèle pleinement expérientielle dans la mesure où elle pourrait sans doute être utilement analysée sous l'angle des différentes approches « néo-marketing » : Les *convenience food*, aliments service ou aliments servis concernent tout particulièrement le chronomarketing ; la nature en partie nostalgique de l'expérience alimentaire évoquée ci-dessus renvoie au rétro-marketing³⁸ ; l'alimentation peut également réunir des communautés au sens restreint (convives d'un repas), ou au sens large

³⁸ La recherche de Urien (2002) s'inscrit dans cette perspective et montre l'existence d'une relation négative entre l'anxiété face à la mort et la recherche de variété en alimentaire.

(consommateurs de produits d'agriculture biologique, passionnés d'un produit réunies en confrérie, militants anti-OGM, défenseurs du bien-être animal, etc.) et interpelle ainsi le marketing tribal.

Le rôle du goût conduit naturellement ici à étudier la pertinence du marketing sensoriel pour l'analyse de la consommation alimentaire.

« Le marketing sensoriel (Rieunier 2002) se définit comme le fait d'utiliser les facteurs sensoriels (musique, senteurs, couleurs, sensations tactiles et gustatives) dans le produit et/ou le lieu de vente/service pour susciter des réactions favorables du consommateur et/ou lui faire vivre des expériences sensorielles fortes » (Badot et Cova, 2003, p.90). Si l'aliment fait l'objet d'une appréhension sensorielle et même polysensorielle par le consommateur, alors le marketing sensoriel peut légitimement s'intéresser aux mécanismes de perception et d'intégration des attributs sensoriels et plus particulièrement gustatifs dans le processus de choix du consommateur. Une telle approche basée sur l'expérience émotionnelle de consommation plutôt que sur des jugements déclaratifs souvent rationalisés *a posteriori* peut contribuer à mieux comprendre la place et le rôle du goût dans le comportement alimentaire.

Jusqu'à présent, les investigations en marketing sensoriel portent principalement sur la création et la gestion de l'ambiance des lieux commerciaux (*e.g.* : Rieunier, 2002). Ces travaux appréhendent la perception sensorielle comme une variable de contexte et cherchent à expliquer dans quelle mesure les stimuli sensoriels peuvent déterminer les comportements en magasin, voire l'acte d'achat. D'Hauteville (2003) s'intéresse à un second courant du marketing sensoriel qui a pour objet l'identification, la mesure et le rôle des caractéristiques sensorielles des produits sur leur évaluation et leur choix. Les recherches qui relèvent de cette approche sont majoritairement appliquées aux produits alimentaires ; leurs auteurs sont le plus souvent issus des sciences des aliments. Sur la base de la revue de littérature menée par d'Hauteville (2003), il est possible de tenter une typologie sommaire des recherches schématisée dans le tableau 1-8.

Marketing sensoriel appliqué aux services		Marketing sensoriel appliqué aux produits	
<i>Champ d'application</i>	<i>Exemples de recherches</i>	<i>Champ d'application</i>	<i>Exemples de recherches</i>
Rôle des facteurs d'atmosphères ou d'ambiance sur le comportement en magasin	<i>Daucé, 2000 ; Lemoine, 1997 ; Maille, 2001 ; Rieunier, 2000</i>	Rôle des sens et de leurs interactions dans le processus perceptuel	<i>d'Hauteville et al., 1997 ; Grunert et al., 2001 ; Lenglet, 2003 ; Mac Leod, 1990 ; Maga, 1974 ; Prescott, 1999 ; Tysoe, 1985</i>
Rôle des facteurs sensoriels dans la servuction	<i>Bitner, 1992 ; Hetzel, 2003</i>	Rôle modérateur des informations non sensorielles sur le processus perceptuel	<i>Brochet et Morot, 1999 ; Cabanac, 1995 ; Combris, 1998 ; Cardello et Sawyer, 1992 ; Lange et al., 1999 ; Lange, 2000 ; Tuorila et al., 1998</i>
		Rôle des caractéristiques individuelles et de l'expérience sur le processus perceptuel	<i>Bende et Nordin, 1997 ; Couvert et al., 2000 ; d'Hauteville et al., 2000 ; Lévy et Köster, 1999 ; Liquet et Lenglet, 2002 ; Livermore et Laing, 1996, Maille, 2003</i>

Tableau 1-8 : Une typologie des recherches en marketing sensoriel

Filser retient une autre approche du marketing sensoriel, qu'il définit comme « un ensemble de variables d'actions contrôlées par le producteur et/ou le distributeur pour créer autour du produit ou du service une atmosphère multi sensorielle spécifique, soit à travers les caractéristiques du produit lui-même, soit à travers la communication en sa faveur, soit à travers l'environnement du produit au point de vente » (Filser, 2003, p.6). Cette définition plus large du marketing sensoriel (elle intègre les stimuli sensoriels, visuels et sonores en œuvre dans la communication publicitaire) pourrait servir de base à la proposition d'un modèle général d'action des variables sensorielles.

L'approche expérientielle fournit ainsi un cadre d'analyse séduisant pour l'étude des comportements alimentaires caractérisés par l'importance des réponses affectives, tandis que le marketing sensoriel semble pertinent pour appréhender le rôle du goût dont l'importance a été mise en évidence dans de nombreuses études.

Conclusion au chapitre 1

Ce chapitre a permis de cerner globalement les spécificités, les modèles, et les cadres théoriques envisageables pour l'analyse et la compréhension des comportements de consommation alimentaire. Il met en perspective le rôle du goût pour lequel une revue de littérature sera proposée dans le chapitre suivant. Plusieurs enseignements découlent de ce premier chapitre.

Tout d'abord, le rôle du goût constitue la principale spécificité de la consommation alimentaire. Son importance est mise en évidence par les physiologistes (le goût est le moteur de la prise alimentaire), par les économistes lorsqu'ils constatent les limites des variables classiques et recherchent d'autres facteurs explicatifs, par les chercheurs en sciences des aliments qui lui accordent une place privilégiée dans leurs modèles et par l'approche expérientielle du marketing qui constatent que l'homme post-moderne paraît davantage sensoriel que rationnel. De même, les agents économiques des filières agro-alimentaires considèrent le goût comme une préoccupation majeure du consommateur.

Ensuite, le goût peut être considéré comme le sens intime par excellence, et devrait en conséquence être abordé par des approches privilégiant les émotions aux cognitions. Le plaisir mais également la stimulation, la nostalgie ou encore la peur mériteraient d'être pris en compte dans l'étude du goût.

Enfin, un déséquilibre des approches scientifiques a pu être constaté : les facteurs d'environnement ont été largement étudiés alors que l'approche par les variables individuelles semble déficitaire. Pourtant certains facteurs (stimulation, tendances exploratoires) sont identifiés. Ce constat plaide en faveur d'une nécessaire prise en compte des déterminants individuels qu'il convient d'identifier plus précisément, et dont le statut reste à préciser (variables explicatives, médiatrices, ou modératrices).

En conséquence, le bilan dressé par Paul Rozin (2002) lors de la dixième conférence sur les choix alimentaires corrobore et complète les principaux constats de ce chapitre. Selon ce chercheur, le déficit de connaissance en matière de choix alimentaire résulte d'un ensemble de facteurs :

- La primauté historique des sciences des aliments a conduit à « beaucoup trop d'optimisme au sujet de l'importance des déterminants physiologiques des choix

alimentaires ». Les préoccupations essentiellement médicales (études des désordres alimentaires) justifient l'utilisation de cadres d'analyse dont l'adéquation avec les choix alimentaires des consommateurs peut se révéler problématique³⁹.

- L'hégémonie de l'approche cognitiviste s'est inscrite dans la durée au vingtième siècle, et a découragé longtemps la prise en compte de l'affect dans les choix alimentaires
- Le rôle fondamental des mécanismes de l'apprentissage dans la formation des préférences alimentaires a longtemps été postulé comme une évidence, mais finalement « nous connaissons très peu de chose sur la manière dont les préférences sont acquises ».

Rozin préconise également d'intégrer les nouvelles perspectives offertes par les neurosciences, et conclut son intervention en constatant qu'en matière de compréhension des choix alimentaires, « il reste beaucoup à faire durant le vingt-et-unième siècle ».

A ce point de de la revue de littérature, et sur la base des constats synthétisés ci-dessus, il paraît indispensable de tenter une appropriation plus précise du goût par la discipline marketing : cet objectif fait l'objet du second chapitre. Cela suppose dans un premier temps de faire le point sur l'état des connaissances sur le goût, ses origines, ses fonctions et ses conséquences, tout en identifiant certaines limites : celles-ci conduiront alors à envisager d'autres investigations afin de proposer dans leur principe les mécanismes possibles d'action du goût au cours du processus de consommation alimentaire.

³⁹ On notera par ailleurs que ce problème de cadre de référence a également existé en marketing lors du développement des approches motivationnelles qualitatives puis quantitatives qui empruntaient largement les concepts et méthodes de la psychologie clinique et de la psychanalyse.

Chapitre 2. Goût et consommation alimentaire

Quel que soit l'angle d'approche retenu (physiologique, sociologique, psychologique ou économique), le goût tient un rôle central dans la formation des préférences et des comportements alimentaires. Il paraît donc nécessaire d'étudier plus précisément le concept de goût si l'on veut pouvoir ensuite l'intégrer de manière cohérente dans un modèle à visée explicative du processus de choix de consommation.

L'objectif de ce chapitre est donc de tenter de répondre à quelques questions a priori basiques, mais dont les réponses sont loin d'être figées :

- Qu'est-ce que le goût ?
- Comment se forme-t-il ?
- Comment participe-t-il aux préférences alimentaires individuelles ?
- Par quels mécanismes intervient-il effectivement dans le processus de choix alimentaire ?

Après avoir présenté une réflexion sur les définitions de la notion de goût en alimentaire, les principaux mécanismes physiologiques et biologiques sont examinés et mis en perspective (Section 1). La principale approche explicative de la formation des goûts concerne les processus d'apprentissage et de socialisation ; ceux-ci sont présentés, et certaines limites sont soulignées (Section 2). D'autres explications sont proposées et justifient un bilan des recherches portant sur les déterminants individuels du goût (Section 3). Sur cette base, il paraît alors nécessaire de replacer le processus gustatif dans le cadre plus général des modèles perceptuels et de l'approche stimuli-réponses (Section 4) en préalable à la proposition d'un modèle de recherche.

Section 1. Goûts et dégoûts : de quoi parle-t-on ?

Cette section s'attache à préciser le concept de goût tel qu'il peut être mobilisé en comportement alimentaire et conduit à mettre en avant sa nature fondamentalement affective. Ses déterminants biologiques sont présentés et leur rôle effectif est discuté.

« Le goût, ce sens, ce don de discerner nos aliments, a produit dans toutes les langues connues la métaphore qui exprime, par le mot goût, le sentiment des beautés et des défauts dans tous les arts : c'est un discernement prompt, comme celui de la langue et du palais, et qui prévient comme lui la réflexion » (Voltaire, Dictionnaire philosophique, 1757).

1. Définition et mécanismes physiologiques

1.1 Vers une définition du goût des aliments

La notion de « goût » est polysémique : le Petit Robert en propose trois définitions au sens propre, et cinq au sens figuré. Initialement, le goût est le « sens grâce auquel l'homme ou les animaux perçoivent les saveurs propres aux aliments » (Petit Robert). Le sens chimique du goût perçu dans la bouche par les récepteurs gustatifs ne représente que l'un des moyens d'appréhender la gustation. Le sens chimique de l'olfaction joue quant à lui un rôle primordial au niveau de la muqueuse olfactive pour les odeurs, et de la voie rétronasale qui relie la bouche et le nez pour les arômes résultant de la mastication. L'importance de l'odorat est telle qu'en cas de rhume « de cerveau » (ou si dans un cadre expérimental de l'air est envoyé dans le nez lors de la mastication) seules les sensations gustatives les plus sommaires continuent à être perçues (Mozell *et al.*, 1969)⁴⁰.

On appelle « flaveur » la résultante synesthétique du goût et de l'odorat.

Outre le goût et l'odorat, la perception globale d'un aliment fait intervenir les autres sens. La perception orale de la texture se réalise par les récepteurs tactiles et thermiques de la langue. La vue, le toucher et l'ouïe apportent également d'autres informations et participent à la définition du goût d'un aliment. Le consommateur s'attend ainsi à entendre le craquant d'une pomme et le pétillant d'une boisson gazeuse, mais certainement pas l'inverse. L'importance en particulier du sens de la vue a été mise en évidence dans une expérience (Tysoe, 1985) : certains enfants à qui on avait fait manger des pommes de terre teintées en bleu, mais absolument pas toxiques, tombèrent malades.

Mais le goût inclut en même temps une composante hédonique qui est la réponse affective envers l'aliment. « Les deux significations sont liées puisque la réponse affective et

⁴⁰ La sensation olfactive expliquerait l'essentiel de la réponse hédonique de dégustation : « Lorsque l'on mange, la langue ne perçoit que les quatre saveurs fondamentales, acide, amère, sucrée et salée, alors qu'on a répertorié de 25 000 à 30 000 particules odorantes : le nez permet ainsi 90 à 95 % du plaisir que nous ressentons à la dégustation. A deux ou trois reprises, j'ai rencontré dans des salons où je présentais mes livres des personnes anosmiques, c'est à dire complètement privées d'odorat. Lorsqu'elles mangeaient, elles ne sentaient rien du tout. Elles avaient l'impression de manger du coton. Moi-même, j'ai tenté l'expérience avec un spécialiste : j'ai dégusté un gewurztraminer - un vin blanc très parfumé - avec un emplâtre sur le nez, dans lequel on m'injectait aussi de l'air. Je ne percevais plus que les quatre saveurs de base. J'avais l'impression de boire de l'eau sucrée. Il ne peut y avoir de plaisir alimentaire sans le nez ». (Lenoir, 1993, p. 142)

hédonique dépend de la perception des caractéristiques sensorielles du produit » (Ton Nu, 1996). La prise en compte de ces deux composantes relève d'une approche phénoménologique qui considère la perception et le jugement comme un tout indissociable (Merleau-Ponty, 1976). Ainsi, et selon l'expression de Bellisle, il convient d'appréhender à la fois le « goût de » l'aliment (*i.e.* : la perception de ses qualités chimiosensorielles et de leur intensité) et le « goût pour » l'aliment (*i.e.* : son caractère hédonique pour le consommateur). Cette auteur précise encore que c'est bien l'affect qui détermine le comportement. (Bellisle, 1999, p. 51).

Pour Voltaire l'appréhension du goût excluait la réflexion : il considérait la gustation comme une expérience strictement affective. En réalité des mécanismes cognitifs interviennent largement, mais de manière inconsciente semble-t-il : ainsi, les goûts et le plaisir à manger sont acquis. Toutefois, cet apprentissage s'apparenterait à un conditionnement : « si l'apprentissage devait comporter uniquement des processus cognitifs conscients, manger et boire deviendrait un processus hautement intellectuel et laborieux, difficilement compatible avec l'efficacité de la cueillette hâtive de la part d'un omnivore talonné par ses nombreux prédateurs » (Nicolaidis, 1992, p. 87). Le caractère réflexe de la réponse affective au goût d'un aliment est encore souligné par Chiva (1992) lorsqu'il évoque le réflexe gusto-facial, cette réponse à une stimulation gustative suffisamment forte qui prend la forme d'une mimique identique chez tous les individus pour une saveur donnée. L'absence de neutralité de la gustation est une spécificité de cette modalité sensorielle : cette « tonalité affective est primaire, et, viscéralement, très profonde » (p. 161). Elle est unique, et par exemple « il n'y a pas d'inscription hédonique de l'odeur dans l'organisme » (p. 162).

Ainsi le goût en matière alimentaire peut être défini comme une évaluation affective des caractéristiques organoleptiques ressenties lors de la consommation. Cette évaluation ou perception hédonique représente selon les psychophysiologistes la motivation essentielle du comportement ingestif. De fait, les perceptions sensorielles du goût, de l'arôme et de la texture d'un aliment déterminent en partie les préférences et les habitudes alimentaires (*e.g.* : Drewnowski, 1997).

La question de la détection ou de la sensibilité aux caractéristiques organoleptiques doit maintenant être examinée à la lumière des mécanismes physiologiques qui interviennent à ce niveau.

1.2 Physiologie du goût

Le système sensoriel du goût présente deux originalités (Impériali, 2003) :

- Son fonctionnement est identique chez toutes les espèces animales ;
- Les neurones qui le constituent, au moins ceux dont la fonction est de véhiculer les informations olfactives, ont la propriété rarissime de se renouveler en permanence. Ce phénomène de neurogenèse post-natale a été observé relativement récemment (Eriksson *et al.*, 1998).

Les récepteurs gustatifs sont situés principalement sur la langue, mais également sur le voile du palais, sur l'épiglotte et les parois pharyngées. Ces récepteurs se renouvellent tous les dix jours et sont reliés à des neurones qui transmettent l'information au cerveau (thalamus, puis aire de la flaveur dans le cortex frontal orbitaire). Ils sont regroupés par ensemble de 30 à 80 sur les quelques milliers de bourgeons du goût, eux-mêmes abrités dans les 500 à 5000 papilles gustatives visibles à l'œil nu.

Le principe est identique pour l'olfaction : les neurones sensoriels situés dans les fosses nasales sont capables de percevoir plus de cent mille odeurs et de les transmettre au bulbe olfactif. Celui-ci joue le rôle de « gare de triage » et filtre l'information sensorielle qu'il transmet notamment à l'hippocampe, à l'amygdale, ou à l'hypothalamus. Ce dernier intervient en particulier dans l'établissement de la réponse hédonique et dans l'expression des émotions.

Les mécanismes physiologiques, biochimiques et neurologiques mis en œuvre lors de la dégustation d'un aliment initient le processus perceptuel du goût. La détection sensorielle concerne l'acuité ou discrimination, et la sensibilité en terme d'intensité des stimuli gustatifs et olfactifs (Drewnowski, 1997). Ces notions sont comparables à celles de seuils sensoriels absolu et différentiel et renvoient aux limites biologiques des organes sensoriels (Darpy et Volle, 2003).

2. Les déterminants biologiques du goût

Même si Rozin (2002) considère que l'importance accordée aux déterminants physiologiques et biologiques est excessive, il importe de rappeler ici leur existence et de préciser leur rôle : ces facteurs participent à l'explication de la variabilité interindividuelle des perceptions sensorielles, parallèlement aux variables psychologiques individuelles ou de personnalité.

Faurion (1993, p.80) illustre clairement ces différences biologiques et génétiques : « D'un individu à un autre, la sensibilité pour un produit peut varier dans un facteur 10. Si, de deux individus, l'un met deux sucres dans son café et l'autre, un demi, ce n'est pas nécessairement que l'un aime plus sucré que l'autre ; cela résulte éventuellement de la différence de leurs capteurs périphériques pour le sucre. La variété des profils nous montre

que le rapport des sensibilités pour un autre composé sucré que le saccharose (sucre) peut être inverse pour ces mêmes sujets. Tel qui prenait quatre fois plus de sucre dans son café prendra peut-être deux fois moins d'aspartame. De telles différences sensorielles, dues à un équipement différent en chimiorécepteurs, lui-même génétiquement déterminé, expliquent l'absence de consensus sensoriel en général et le manque de mots ». Pour cette auteure, « le goût individuel est déterminé par notre génome, lequel est responsable de perceptions significativement différentes, pour un même stimulus, chez divers individus ». Elle note toutefois qu'il est nécessaire de recourir à des échantillons de stimuli suffisamment grands pour faire apparaître des différences de sensibilité interindividuelles : ce point est important car il suggère une variabilité biologique relativement modeste.

En réalité, ce dont il est question ici, c'est bien de la perception sensorielle comprise comme la première composante du goût tel que défini précédemment, et non de la réponse hédonique. Ces recherches s'intéressent aux seuils perceptuels (intensité, discrimination, reconnaissance) et cherchent à objectiver les perceptions sensorielles. Pour reprendre un exemple cité par Faurion elle-même (p. 81), mais en l'interprétant différemment, certaines personnes classent la couleur turquoise dans les bleus, tandis que d'autres la classent dans les verts. Mais le fait de classer le turquoise dans l'une ou l'autre des catégories paraît relativement indépendant du jugement hédoniste sur cette couleur : par exemple, on peut percevoir le turquoise bleu, et aimer ou détester le turquoise. A l'appui de cet argument, on peut citer la revue de littérature réalisée par Mattes (1994) qui indique que la sensibilité à l'amertume (*i.e.* la perception *sensorielle* d'une substance amère, et non la réponse *hédonique* associée) peut permettre de prédire l'appréciation et la consommation d'aliments amers, mais que *c'est bien la seule saveur pour laquelle cette relation peut exister*. De même, Ton Nu (1996) remarque que les études de corrélations des préférences alimentaires entre jumeaux « n'ont pas démontré l'héritabilité des goûts ». Elle cite une étude de Kronl *et al.* (1983) qui observent une héritabilité forte pour la seule molécule amère de phénylthiocarbamide (PTC), mais pas pour le sulfate de quinine (autre molécule amère), ni pour les solutions sucrée, salée, ou acide. L'auteur conclut que « l'héritage génétique paraît donc avoir peu d'influence directe sur les préférences » (p. 262). Ceci est encore confirmé plus récemment par Mela (1999) pour qui les influences génétiques expliqueraient « seulement une très faible partie » des préférences alimentaires générales.

Dans une perspective marketing, l'approche biologique est utile car elle permet d'identifier la composante hédonique du goût comme un déterminant puissant des

comportements alimentaires ; elle indique également que si la composante sensorielle peut être influencée par la variabilité biologique, elle détermine cependant moins directement les comportements.

En revanche, et au-delà d'un hypothétique déterminisme génétique, l'existence de préférences innées résultant d'un processus adaptatif de l'espèce humaine tout au long de son évolution mérite d'être examinée.

2.1 Sucré, salé, amer, acide, umami

On doit à Chevreul (1824) la distinction entre les quatre saveurs fondamentales (sucré, salé, amer, acide), parallèlement à la distinction entre sensation gustative et olfactive rétronasale. Dans l'antiquité, Aristote distinguait les saveurs sur un continuum unique opposant le doux et l'amer. Une cinquième saveur appelée *umami* (*i.e.* : délicieux en japonais) ou glutamate de sodium, initialement utilisée dans la cuisine japonaise comme exhausteur de goût, est souvent ajoutée depuis une trentaine d'années mais 20% des individus sont peu sensibles à son goût. On observe aujourd'hui une tendance à l'élargissement des saveurs de base : certains chercheurs ont identifié le goût de l'eau pure tandis que d'autres suggèrent de reconnaître la spécificité de la saveur de réglisse. Les recherches récentes plaident pour une plus grande variété des goûts de base, voire leur remise en cause, car il n'existerait finalement pas de récepteurs spécifiques à chaque saveur ; de même l'amer n'a pas encore été défini du point de vue moléculaire.

Parmi ces saveurs, deux au moins font l'objet d'un attrait ou d'une aversion innée. L'attrait pour la saveur sucrée est inné, universel et immuable, tant chez l'homme que chez la plupart des animaux (Bellisle, 1992). L'expression faciale qui est associée à son absorption se retrouve aussi chez les primates et le rat et « évoque le sourire » (Louis-Sylvestre, 2004). Cette préférence innée est généralement présentée par les biologistes comme le résultat d'un processus adaptatif, car les sucres constituent une source énergétique rapidement métabolisable. Toutefois, des travaux récents suggèrent que cette préférence a priori innée pourrait en fait résulter d'un processus d'apprentissage *in utero* : les bourgeons du goût sont matures dès le second trimestre de la grossesse, et le fœtus est capable de mémoriser de l'information sensorielle (au moins auditive ; Ton Nu, 1996). Or, perception et mémorisation sont les mécanismes de base du processus d'apprentissage. Cette hypothèse de formation d'une préférence très tôt dans le développement est également retenue par Louis-Sylvestre (2004) qui cite une expérience montrant que le fœtus du mouton augmente la fréquence de déglutition du liquide amniotique lorsqu'il est mis au contact d'une solution de saccharose (El

Haddad *et al.*, 2002). Toutefois cette préférence innée est progressivement modérée : les préférences pour des concentrations sucrées élevées diminuent régulièrement entre l'enfance et l'âge adulte (De Graaf et Zanstra, 1999). De même, l'hypothèse de l'influence de cette préférence sur le développement de l'obésité chez l'enfant, l'adolescent ou l'adulte est désormais abandonnée : les études sensorielles montrent de grandes disparités des réponses à la saveur sucrée parmi les obèses (Drewnowski, 1997). En conséquence, il paraît peu probable que cette attirance gustative initiale puisse influencer particulièrement les choix de consommation alimentaire⁴¹.

L'aversion innée pour la saveur amère semble également pouvoir être interprétée à la lumière de la théorie évolutionniste, puisque dans la nature les substances amères sont fréquemment toxiques (Fischler, 1990). Comme pour la saveur sucrée, cette aversion évolue vers une acceptation par apprentissage. La perception de cette saveur apparaît très différenciée chez les individus puisque la distribution de son seuil de perception est bimodale ; selon les populations on observe des pourcentages variables d'individus à grande et faible sensibilité au goût amer (Louis-Sylvestre, 2004). Ceci conduit par exemple les industriels du café à proposer des formulations différentes de leurs produits selon le degré d'acceptation de la saveur amère sur les marchés où ces produits sont commercialisés.

Le cas du piquant est analogue : il est universellement rejeté, mais la culture ou les facteurs d'environnement conduisent à son acceptation progressive (Rozin, 2000 ; Zajonc, 1968).

La saveur acide est également rejetée de manière innée, tandis que la saveur salée conduit à une réaction d'indifférence du nouveau né, identique à celle de l'eau pure.

Il apparaît que « les goûts innés contribuent modestement à l'établissement des préférences alimentaires alors que déjà, dans les premières semaines de la vie, la familiarité paraît avoir un rôle majeur » (Louis-Sylvestre, 2004, p. 320). Ton Nu (1996) affirme même qu'« il est impossible de prédire les goûts individuels à partir de ces réactions innées envers les saveurs élémentaires, car elles peuvent évoluer sous l'influence de multiples facteurs ». Les chercheurs en sciences des aliments semblent donc s'accorder sur le faible ou très faible rôle de l'inné sur la sensation gustative ; Ils paraissent en outre unanimes quant à l'absence de réponse hédonique innée aux odeurs (*e.g.* : Chiva, 1992). Or, le rôle majeur de l'olfaction dans le goût a été rappelé précédemment.

⁴¹ Un sondage téléphonique IPSOS réalisé pour la Collective du Sucre auprès de 1019 individus fait apparaître que pour 49% de l'échantillon, la saveur sucrée provoque le plus de plaisir, contre 45% pour la saveur salée (IPSOS, 19 et 20 mai 2000).

2.2 Une « sagesse du corps » ?

Une autre question récurrente à propos des déterminants biologiques de la consommation alimentaire concerne l'existence hypothétique d'une aptitude humaine à optimiser les choix nutritionnels dans une situation donnée : « nous trouvons très généralement « bon » ce qui est bon pour notre équilibre nutritionnel, « mauvais » ce qui nous est nuisible. Il y a, bien entendu, d'énormes exceptions à cette généralité, par exemple le goût abusif pour l'alcool ». (Le Magnen, 1992).

Cette idée s'appuie sur les travaux déjà anciens de Davis (1939) qui a étudié les choix alimentaires spontanés de très jeunes enfants au sevrage (6 à 11 mois) en milieu hospitalier (où tous les choix alimentaires sont observables, contrairement aux études réalisées en crèche où seul le repas du midi, et éventuellement le goûter sont contrôlés). Ces enfants étaient libres de choisir les aliments qu'ils souhaitaient parmi un assortiment : les résultats montrent une grande variété des choix effectués, et selon Davis, une capacité innée à couvrir les besoins énergétiques et les besoins nutritionnels. Chez des enfants plus âgés (26 à 62 mois), la capacité à réguler spontanément d'un jour à l'autre les apports énergétiques semble confirmée (Birch *et al.*, 1991). Chez le rat soumis à un régime de choix libre, la croissance se révèle même plus rapide que celle de rats témoins soumis à un régime équilibré établi par des nutritionnistes (Richter *et al.*, 1938). En réalité, la validité de ces résultats pourtant encore régulièrement cités (*e.g.* : Boggio, 1992) serait entachée d'un problème de méthode : les enfants de Davis ou les rats de Richter ne se voyaient pas proposer d'aliments sans valeur nutritionnelle, voire toxiques, et il n'était donc guère possible d'opérer de mauvais choix nutritionnels. Ainsi, les résultats de Richter n'ont jamais pu être répliqués (Galef, 1988). Tout récemment, Louis-Sylvestre (2004) avance que « tel qui a un besoin de fer consommera avec plaisir une grosse portion de haricots verts et tel autre préférera une tranche de foie » mais observe que l'existence même d'un certain nombre de pathologies nutritionnelles prouve que la couverture des besoins n'est pas toujours adéquate.

Chez l'homme comme chez l'animal de laboratoire, certains attributs sensoriels des aliments pourraient ainsi prédire la présence de nutriments, ou tout au moins les conséquences nutritionnelles de leur ingestion. La condition de base serait un apprentissage préalable (association de certaines caractéristiques sensorielles à des conséquences postingestives précises). Les nutriments stimuleraient également des récepteurs spécifiques localisés sur les parois du tractus gastro-intestinal permettant d'orienter les choix alimentaires en fonction de la nature des aliments déjà ingérés. Toutefois, les travaux en ce domaine paraissent

insuffisants (Thibault, 2004). En l'état actuel des connaissances, l'aptitude individuelle biologique ou physiologique à opérer les bons choix nutritionnels semble pour le moins limitée.

De même, il existerait un certain nombre de médiateurs physiologiques susceptibles de modifier les goûts : Dippel et Elias (1980) corrélaient une forte imprégnation progestéronique à une réduction de la préférence pour les stimuli très sucrés. Ces résultats sont également très controversés et, là encore, il semble exister un déficit de recherche en ce domaine des sciences des aliments (Fantino, 1992).

Il apparaît donc, d'une part que les facteurs physiologiques à l'origine des différences de perception n'ont pas un effet direct puissant et évident sur les appréciations, et d'autre part que les facteurs biologiques interviennent également de manière modeste ou discutable à ce niveau. En conséquence, une autre approche doit être envisagée : les préférences et choix alimentaires résulteraient alors davantage de processus d'apprentissage, lesquels prennent mieux en compte la nature affective du goût.

Section 2. Apprentissage et socialisation : des limites

Il semble bien que le paradigme dominant concernant le goût soit celui de l'apprentissage : le goût est appris culturellement, socialement, et au sein de la famille où le rôle de la mère et de l'allaitement sont mis en évidence ; pour Politzer (2003) « goûts et dégoûts dépendent entièrement des expériences développées vis-à-vis des aliments ». De même, Köster (1996) estime que l'influence de l'apprentissage et de la mémoire sur les préférences alimentaires est « écrasante », tandis que les facteurs individuels « pèsent en définitive assez peu dans la détermination des préférences, passés les premiers mois de la vie » (D'Hauteville *et al.*, 2001). Il paraît toutefois hasardeux de comparer l'importance relative d'un *processus* (l'apprentissage) et de *variables* explicatives puisque ces dernières interviennent également sur le processus, et pas seulement directement sur les préférences ou le choix qui en découle.

Cette seconde section présente donc les différentes formes d'apprentissage et leur possible déterminisme sur la formation des goûts alimentaires. L'influence des effets d'exposition est ensuite soulignée. Toutefois, les théories de l'apprentissage peinent à expliquer pleinement les goûts, et un certain nombre de limites apparues relativement récemment sont finalement mises en évidence.

1. Les différents apprentissages

La définition de l'apprentissage proposée par Dussart est intéressante car elle insiste surtout sur les conséquences de ce phénomène : « ensemble des changements qui affectent la tendance des réponses d'un consommateur à différents stimuli et qui sont dus à l'expérience. Le processus d'apprentissage agit sur les attitudes, les émotions, les critères d'évaluation, la personnalité, en un mot sur la quasi-totalité des variables et mécanismes qui composent le comportement du consommateur » (Dussart, 1983, p. 158). Si l'apprentissage, résultant de l'expérience du consommateur, ne peut être connu ou du moins observé, il peut être appréhendé par ses conséquences et en particulier par les variables individuelles précitées.

A partir d'une définition classique de l'apprentissage deux courants théoriques sont habituellement retenus : l'approche behavioriste et l'approche cognitiviste ; ces deux écoles de pensée sont inégalement prises en compte en matière alimentaire. Leur seul point commun est l'étude des relations entre stimuli et réponses.

1.1 L'approche behavioriste de l'apprentissage

Cette approche considère l'apprentissage comme un processus passif qui s'apparente à un conditionnement. Il est important de préciser que les travaux et théories en ce domaine ont été d'abord initiés sur des animaux comme le chien (Pavlov, 1927) ou le pigeon (Skinner, 1938) avant d'être transférés à l'homme. Ceci explique sans doute pourquoi les processus cognitifs sont peu étudiés et que les mêmes stimuli conduisent théoriquement aux mêmes réponses, aucune variable intervenante n'étant prise en compte. Cette école de pensée a produit deux théories de l'apprentissage : le conditionnement classique et le conditionnement instrumental.

Le conditionnement classique

On doit à Pavlov (1927) la mise en évidence du processus dit de conditionnement classique. Il consiste en la mise en place de réponses conditionnées (RC) involontaires sous

l'effet d'un stimulus conditionné ou conditionnel (SC) associé à un autre stimulus appelé non conditionné ou non conditionnel (SNC) et qui déclenche une réponse réflexe obligatoire appelée réponse non conditionnée (RNC). Après apprentissage, c'est-à-dire répétitions suffisantes de la séquence stimuli-réponses, une réponse conditionnée (RC) apparaît grâce aux mécanismes d'association et de transfert (figure 2-1). On appelle extinction le phénomène de disparition progressive de la réponse conditionnée lorsque le stimulus conditionné n'est plus associé au stimulus non conditionné.

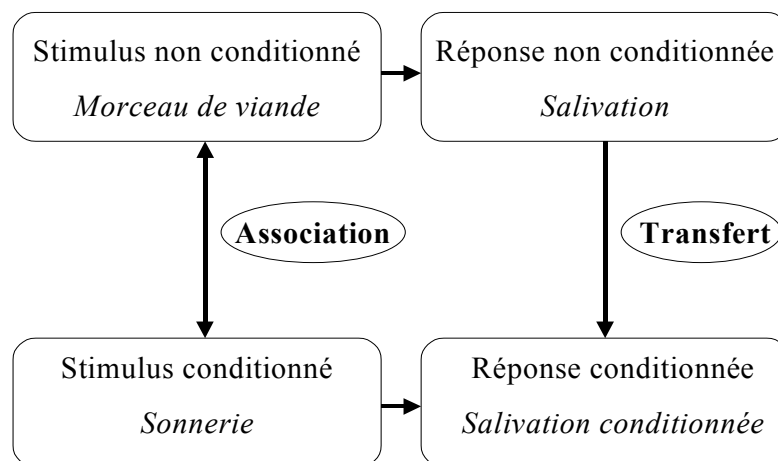


Figure 2-1 : Processus de conditionnement classique dans l'expérience princeps de Pavlov

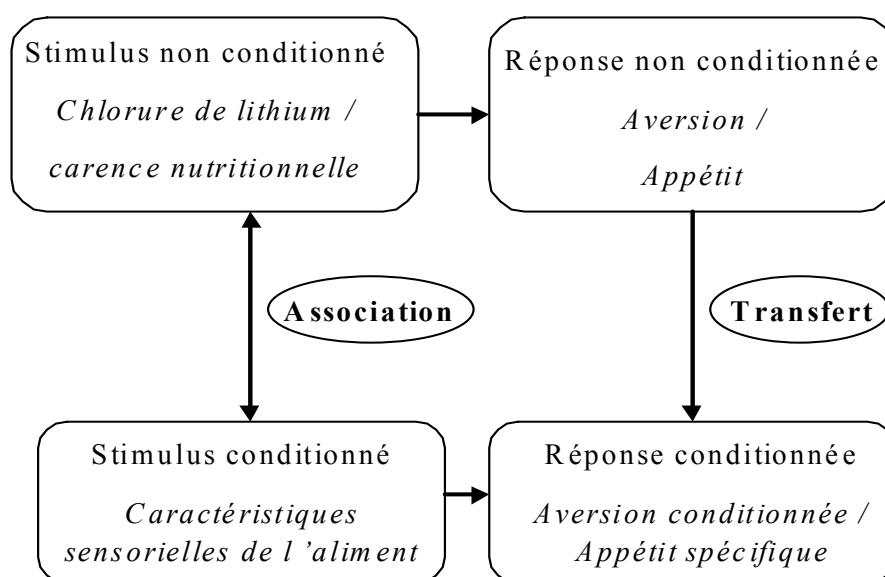
Dans l'expérience classique de Pavlov, un morceau de viande (SNC) déclenche la salivation (RNC). L'association d'un tintement de clochette (SC) à la présentation de l'aliment finit par conduire après plusieurs répétitions à un transfert : ce stimulus entraîne la salivation sans présentation de viande (RC).

En matière alimentaire, les caractéristiques sensorielles d'un aliment forment un SC complexe associé à certaines réponses digestives. Dans le cas d'une aversion gustative conditionnée (Garcia *et al.*, 1966), les éléments toxiques intégrés à un aliment, ou expérimentalement une injection de chlorure de lithium ou une irradiation, représentent le SNC qui conduit à des conséquences physiologiques (nausées, vomissement, malaise gastro-intestinal). La RNC est une aversion. Le malaise est alors associé au goût de l'aliment pour lequel on obtient une aversion conditionnée (Bellisle, 1992). A l'inverse, chez un individu carencé expérimentalement en vitamine par exemple, on peut créer un appétit spécifique en associant le goût d'un aliment à la présence de la vitamine concernée. De plus, le goût pour ces caractéristiques sensorielles associées persistera bien après la disparition de la carence

induite (Booth, 1989) (figure 2-2). De même, un individu affamé préférera les aliments les plus caloriques, et apprendra à associer goût et effet rassasiant. Si on aromatisé expérimentalement un aliment à faible densité calorique avec le goût habituellement associé à un autre aliment énergétique, on observe alors que la plupart des individus affamés préfèrent et consomment l'aliment peu calorique au goût truqué (Booth *et al.*, 1982).

Figure 2-2 : Conditionnement classique alimentaire

L'apprentissage est d'autant plus efficace et rapide que les stimuli conditionnés et non



conditionnés sont nouveaux pour l'individu et intenses⁴². Les capacités d'apprentissage gustatif et l'aptitude à réguler en conséquence la prise alimentaire de manière qualitative (*e.g.* besoin particulier en nutriment) et quantitative varient fortement selon les individus, sans que tous les facteurs en soient connus (Bellisle, 1992). On sait cependant que :

- Les enfants présentent de meilleures capacités d'adaptation que les adultes,
- Les enfants gros ont de moindres capacités que les enfants normo-pondéraux,
- Les garçons sont plus efficaces que les filles,
- Les enfants de parents prodiguant une éducation alimentaire très autoritaire sont les moins compétents de tous,

⁴² La compréhension des mécanismes de l'aversion conditionnée a permis récemment d'éviter la perte d'appétit observée chez les patients en chimiothérapie ou radiothérapie. En leur faisant consommer à volonté un aliment inhabituel avant la séance, on obtient une association entre les caractéristiques sensorielles de cet aliment et les nausées souvent consécutives au traitement. L'aversion gustative résultante concerne spécifiquement l'aliment inhabituel, mais pas l'alimentation habituelle du patient (Mattes *et al.*, 1987).

- Les personnes qui s'astreignent à des régimes restrictifs chroniques présentent une capacité d'adaptation particulièrement faible (Herman et Polivy, 1980).

Pour une aversion, l'apprentissage est efficace si le malaise intervient moins de douze heures après l'ingestion, et le résultat optimal s'observe pour un délai compris entre quelques secondes et six heures (Smith et Roll, 1967). L'aversion est puissante et durable : dans une étude portant sur 110 individus, il apparaît que la plupart d'entre eux sont sujets à une aversion résultant d'un malaise gastro-intestinal⁴³, et dans 21% des cas, les répondants savent pourtant que le malaise n'a pas été causé par l'aliment. Ceci semble relativiser sérieusement le rôle des croyances dans ce cas particulier de conditionnement classique (Rozin, 1986).

D'un point de vue pratique, force est de reconnaître que les situations de carence ne représentent pas le cas général dans les sociétés dites développées même si elles existent effectivement. De même, l'aversion gustative conditionnée est désormais considérée comme un cas extrême⁴⁴ de conditionnement pavlovien (Domian et Burckhard, 1982).

En conséquence, l'importance réelle de ce mécanisme d'apprentissage dans la formation des goûts mérite d'être nuancée : contrairement au cas de l'aversion, « il n'existe pas de preuve indiquant que l'expérience précoce puisse produire un attachement durable et irréversible à une nourriture ou une saveur donnée » (Beauchamp et Maller, 1977). Ces auteurs soulignent en outre qu'une telle « addiction » serait incompatible avec le statut d'omnivore et la tendance à la recherche de variété qu'il implique.

D'une manière générale et indépendamment du champ alimentaire, « les situations dans lesquelles le conditionnement classique produit un effet maximum sont rares, ne serait-ce que parce que l'activité cognitive du sujet en limite l'impact, et que cette activité cognitive se manifeste beaucoup plus souvent que ne le pensaient les premiers chercheurs qui ont développé le modèle de conditionnement classique » (Filser, 1994, p. 75).

⁴³ Il n'est pas étonnant qu'une seule exposition au stimulus suffise : l'acquisition qui est la première exposition est celle qui présente le plus d'influence, chaque nouveau contact n'ayant qu'un poids marginal décroissant dans l'apprentissage classique (McSweeney et Bierley, 1984).

⁴⁴ Il présente ainsi au moins trois spécificités : une seule séquence stimuli-réponse suffit généralement ; l'écart de temps entre SC et SNC peut être long (jusque 12 heures) ; le phénomène d'extinction n'est pas toujours observé et l'aversion peut durer plusieurs décennies, voire toute une vie.

Le conditionnement instrumental

La seconde théorie behavioriste de l'apprentissage concerne le conditionnement instrumental ou opérant dont les prémisses sont à chercher dans la « loi de l'effet » énoncée par Thorndike (1898) : « Si une réponse faite en présence d'un stimulus est suivie d'un événement satisfaisant, l'association entre le stimulus et la réponse est renforcée. Si la réponse est suivie par un événement insatisfaisant, l'association est affaiblie ». La théorie de l'apprentissage instrumental a été proposée par Bekhterev (1913) puis développée par Skinner (1938). L'apprentissage est instrumental car les réponses (comportements) sont un instrument pour obtenir certaines conséquences (satisfaction, récompense). L'individu apprend à produire une réponse (comportement opérant) à un stimulus conditionné qui l'informe sur l'existence d'une récompense ou d'un renforçateur. Dans cette théorie, l'individu est confronté à plusieurs choix (classiquement deux, mais en réalité jusque quatre) dont il apprend par essai et erreur les conséquences. Ces conséquences influencent la probabilité de choix (renforcement positif ou négatif) lors d'une future exposition au stimulus (figure 2-3). Il est important de préciser que l'on parle de renforcement positif quand l'apprentissage crée une dépendance positive entre le choix et sa conséquence. Ainsi dans la figure 2-3 l'effet de punition est une forme de renforcement positif puisque le lien entre choix B et aversion est positif⁴⁵ (l'aliment du choix B est toujours aversif). Le renforcement est négatif quand le comportement élimine ou empêche une conséquence du stimulus (choix C et D ; e.g. : en laboratoire, un rat en phase d'apprentissage instrumental placé dans une « boîte de Skinner » appuie sur un levier pour éliminer une stimulation électrique ; Bellisle, 1992).

⁴⁵ La plupart des manuels francophones de comportement du consommateur (à l'exception de Dussart, 1983, p. 161) associent l'adjectif positif ou négatif à l'effet (récompense ou punition) et non à la nature de la dépendance entre le comportement et sa conséquence.

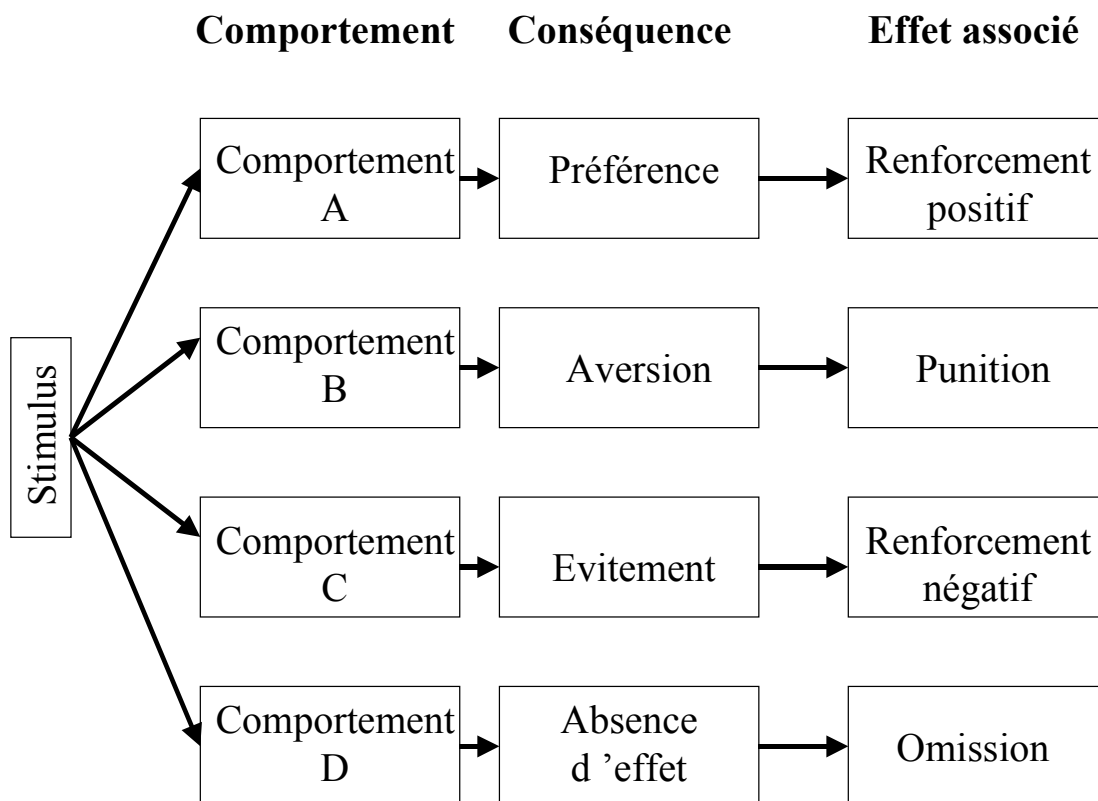


Figure 2-3 : Quatre modes de conditionnement instrumental des choix alimentaires

Les exemples ci-dessous destinés à illustrer les quatre types de conditionnement instrumental sont inspirés du cours de Bellisle (1999) dispensé dans le cadre de la chaire Danone :

- Choix A : Une mère dit à son enfant : « mange tes légumes et tu auras un dessert ». Une préférence se développe pour le dessert (mais probablement pas pour l'aliment dont l'ingestion est (ren) forcée).
- Choix B : « Tu ne sortiras pas de table avant d'avoir fini ton assiette ». Ce moyen est le moins efficace pour modifier un comportement.
- Choix C : Si l'enfant pleure et obtient de ne pas avoir à manger l'aliment peu apprécié, il apprendra à reproduire souvent ce comportement.
- Choix D : Une anorexique se déclarera végétarienne pour ne pas manger de viande sans provoquer de réactions négatives (insistance, étonnement) dans son entourage.

Comme on le voit dans ces exemples, le renforcement négatif peut donc augmenter, par apprentissage la probabilité, d'occurrence de comportements non désirés.

Si la valeur du stimulus renforçateur augmente (*e.g.* : appétence, fréquence de présentation), la réponse comportementale augmentera également (*e.g.* quantités consommées, fréquence de consommation). Expérimentalement, un rat qui couvrirait habituellement ses besoins énergétiques avec un aliment standard présenté *ad libitum* peut devenir obèse si on le soumet à un « régime *cafeteria* » (aliments nouveaux et agréables qui lui sont présentés à volonté chaque jour) (Rolls et Rowe, 1977). Hors cadre expérimental, ce régime finalement très « humain » est toutefois limité par les contraintes sociales qui ne permettent pas de manger *ad libitum*, mais le plus souvent dans le cadre d'un repas. La pratique du grignotage constitue cependant un moyen d'y déroger.

Outre les caractéristiques du renforçateur, l'état de besoin de l'individu détermine également l'efficacité de l'apprentissage instrumental. Ainsi en état de satiété, la motivation à exécuter le comportement sera moindre qu'en état de privation. Toutefois, l'adjonction par apprentissage de stimuli environnementaux audiovisuels (*e.g.* : lumière, mélodie) durant le repas de jeunes enfants en crèche permet de dépasser la contrainte de la satiété : si on présente juste après le déjeuner les aliments du goûter en présence du stimulus environnemental appris (conditionné), les enfants se remettent à manger après un délai de latence très court, ce qui n'est pas le cas avec un autre stimulus environnemental témoin, non appris (Birch *et al.*, 1989).

Ainsi, des associations entre stimuli se produisent en permanence et les situations de conditionnement relèvent souvent simultanément des processus classique et instrumental. Pour Sheffield (1965) tout conditionnement instrumental serait associé à un conditionnement classique. Toutefois il demeure essentiel de bien distinguer ces deux types d'apprentissage behavioriste :

- L'apprentissage instrumental conduit l'individu à opérer un choix comportemental conscient, alors que la réponse aux stimuli est involontaire dans l'apprentissage classique.
- L'apprentissage classique repose sur une simple association entre deux stimuli (conditionné et non conditionné) tandis que l'apprentissage instrumental résulte du lien de dépendance entre le choix d'un comportement et ses conséquences.
- L'apprentissage instrumental aboutit à des modifications comportementales tandis que l'apprentissage classique change les attitudes, les goûts, et les préférences.

Ce dernier point fait apparaître que, par nature, l'apprentissage instrumental devrait peu déterminer les goûts alimentaires. Dans le cas A (figure 2-3), l'enfant choisit peut-être de

manger ses légumes pour avoir ensuite un dessert, mais ce comportement ne modifie pas son aversion première pour les légumes.

1.2 L'approche cognitive de l'apprentissage

Cette école de pensée souligne le rôle actif du consommateur durant le processus d'apprentissage et considère le comportement comme résultant de stratégies de traitement de l'information orientées vers des buts à atteindre. Ces stratégies peuvent prendre deux formes : l'apprentissage par intuition spontanée, et l'apprentissage par associationnisme. L'information traitée provient à la fois de l'environnement (stimuli, recherche externe) et des données de l'expérience stockées en mémoire (recherche interne).

L'expérience de Kohler (1927) permet d'illustrer ces deux formes d'apprentissage cognitif : un singe supérieur (chimpanzé) est placé dans une cage contenant plusieurs caisses et un bâton. Des bananes sont accrochées au plafond de la cage, mais celui-ci se situe trop haut pour être directement accessible. Le singe va d'abord élaborer une stratégie cognitive : le bâton étant trop court pour attraper les bananes, il finit par utiliser les caisses et comprend qu'en les empilant il devient possible d'atteindre l'aliment (intuition spontanée). Quelques jours plus tard, placé dans la même situation, il sollicite sa mémoire et utilise spontanément la méthode d'empilement des caisses expérimentée précédemment (associationnisme).

L'apprentissage cognitif fonctionne car l'individu va mémoriser les solutions efficaces qu'il a mises en œuvre au cours de ses expériences passées sous forme de raccourcis cognitifs ou d'heuristiques (Darpy et Volle, 2003). Ces heuristiques prennent la forme de croyances matérialisables par des phrases affirmatives simples (e.g. : « un produit de marque a meilleur goût qu'un produit premier prix », « une soupe faite maison est de meilleure qualité nutritionnelle qu'une soupe en brique », « un Grand Cru sera vendu plus cher chez un caviste qu'en hypermarché »). Elles orientent le comportement en fonction du but poursuivi (e.g. : goût, qualité, prix) avec d'autant plus d'efficacité qu'elles sont effectivement valides. La nature, la quantité et la validité de ces heuristiques dépendent du degré d'expérience de l'individu.

Il y a apprentissage cognitif dans le sens où l'individu évalue sa décision résultant de son processus de choix en fonction du degré de réalisation de l'objectif poursuivi. Si l'individu estime avoir effectivement atteint le but poursuivi, la probabilité de choix du comportement est renforcée. Dans le cas contraire, l'heuristique incriminée peut éventuellement être remise en cause.

Cette approche cognitive de l'apprentissage présente un réel intérêt pour la compréhension des préférences alimentaires dans la mesure où elle mobilise des règles de choix basées sur l'expérience et les capacités cognitives qui peuvent se révéler relativement indépendantes des stimuli actuels : de nombreuses expériences ont montré que, le plus souvent, les individus fournissent une note d'appréciation d'un aliment dégusté en information complète (*i.e.* : avec le nom de marque, le prix, le conditionnement, etc) plus conforme à leur évaluation cognitive (à la seule vue du produit et de ses informations caractéristiques) qu'à leur évaluation hédonique en évaluation aveugle (*e.g.* : Lange, 2000). Les caractéristiques de l'individu affectent probablement les processus et le choix résultant de l'apprentissage cognitif.

L'apprentissage permet également d'élaborer des stratégies d'inférences pour apprendre les caractéristiques indisponibles du produit au moment de l'achat et permettre un processus de choix (Dick, Chakravarti et Biehal, 1990). Or l'inférence du goût est absolument nécessaire pour déterminer l'achat d'un produit alimentaire nouveau ou inconnu car le goût n'est généralement pas accessible au moment de l'achat (Bourgeon et Dandouau, 1997).

1.3 L'apprentissage vicariant ou modelage

La théorie de l'apprentissage social a été proposée par Bandura (1977). L'apprentissage vicariant se réalise par observation et imitation des comportements d'autres individus plus ou moins proches (famille, amis, collègues, personnage médiatique). Cette théorie suppose que l'individu apprenant soit en situation d'établir un lien entre le comportement observé et les conséquences qui en découlent. Si le comportement observé est valorisant ou conduit à une récompense il sera adopté. En revanche, cet apprentissage conduit à éviter les comportements socialement dévalorisés.

La théorie de l'apprentissage social fait intervenir des concepts comme le groupe de référence ou la norme sociale, et sa validité est indépendante du degré d'implication. Elle repose sur des motivations interpersonnelles d'affiliation plutôt que de distinction. Ce type d'apprentissage emprunte à la fois à l'école béhavioriste (on retrouve les notions de récompense ou de punition en œuvre dans le conditionnement instrumental) et à l'approche cognitiviste. Il est également relativement parcimonieux puisqu'il permet d'élaborer des choix au moins socialement efficaces sans nécessiter une succession de séquences essais-erreurs.

Au plan académique, cette approche semble étonnamment délaissée par la recherche en comportement du consommateur (Derbaix et Brée, 2000). En revanche ses applications managériales sont très nombreuses dans le domaine de la communication publicitaire au

travers de messages mettant en scène les réactions sociales négatives ou positives à l'égard de l'utilisation d'un produit ou service.

Toutefois, cette forme d'apprentissage est particulièrement étudiée en psychologie du comportement alimentaire, notamment pour comprendre la formation des attitudes et des comportements chez les jeunes enfants (*e.g.* : Birch, 1980 ; Watiez, 1995 ; Rigal, 2002). Le principe de convivialité en oeuvre lors de la prise alimentaire dans le cadre d'un repas semble fournir un contexte tout à fait propice à l'observation. Cet apprentissage social est double : il s'agit non seulement d'un apprentissage des goûts, mais aussi d'un apprentissage du répertoire alimentaire qui classe les aliments selon leur adéquation avec un contexte socio-culturel de consommation donné. Néanmoins les recherches en ce domaine semblent très rarement se référer explicitement aux travaux de Bandura alors même qu'elles parlent d'« apprentissage par observation » (Harper et Sanders, 1975 ; Chiva, 1992), d'« apprentissage incidental ou par influence sociale directe en condition active éducative » (Rozin, 1988), ou encore de « socialisation alimentaire » et d'« apprentissage par observation et imitation » (Watiez, 1995)⁴⁶.

Ces nombreuses études s'interrogent sur la validité réelle de l'apprentissage par observation chez l'enfant selon le statut de la personne observée (*e.g.* : père, mère, nourrice, personnel de crèche, frères et sœurs, enfants plus jeunes ou plus âgés, personnage médiatique ou héros de fiction).

Les résultats observés pourraient dépendre de l'interaction entre le stade de développement cognitif de l'enfant et les agents de socialisation selon la modélisation proposée par Brée (1990). Cette modélisation se concentre sur les effets affectifs et conatifs à court terme de l'apprentissage social chez l'enfant (attitudes et comportements) sans omettre les effets cognitifs possibles à long terme (croyances). Initialement développée pour fournir un cadre d'étude de l'enfant et la publicité, et de l'enfant acteur de la consommation, elle paraît également adaptée pour synthétiser les recherches portant sur la socialisation alimentaire du jeune enfant (figure 2-4). Comme dans le cas de la publicité en particulier, les effets à court terme empruntent une route affective résultant de l'hypertrophie affective caractéristique du développement de l'enfant jusqu'à un âge avancé. L'importance du cognitif paraît secondaire : « il ne suffit pas d'expliquer comment fonctionnent les lipides pour que les enfants construisent leur choix alimentaire » (Poulain, cité par Impériali, 2003). Les croyances

⁴⁶ Parmi les auteurs cités, Birch (1980) est le seul à faire explicitement référence aux travaux de Bandura.

susceptibles de se développer ultérieurement permettent de justifier a posteriori les attitudes et comportements, voire de modifier ces attitudes.

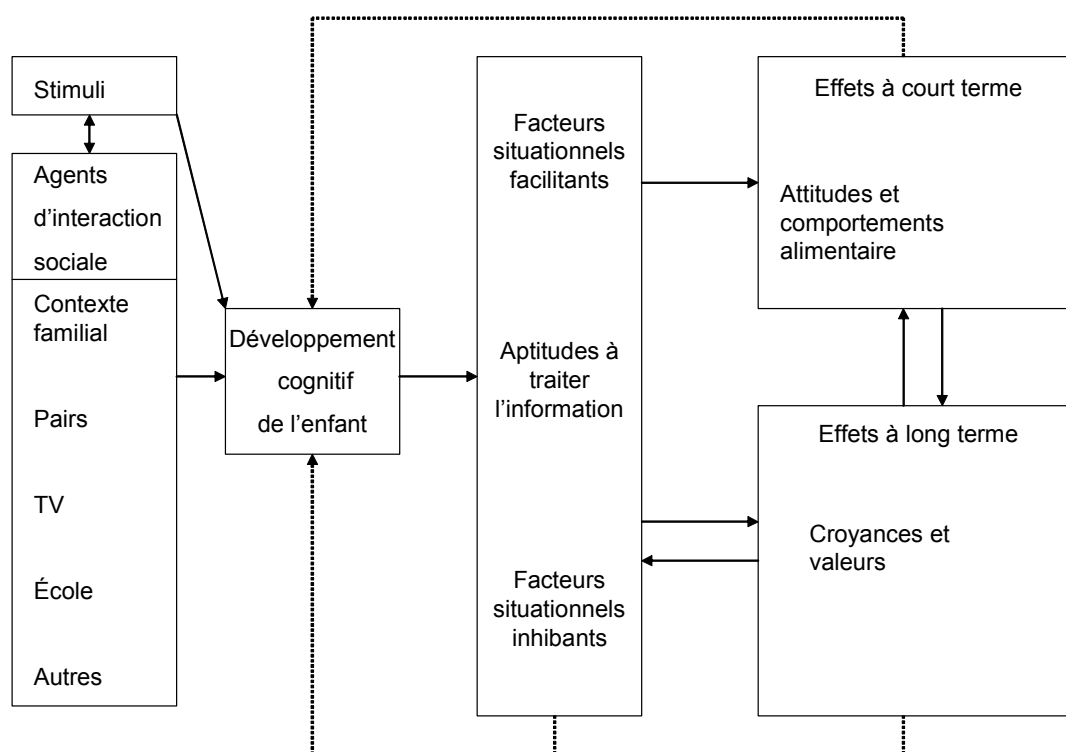


Figure 2-4 : Modélisation du processus de socialisation alimentaire de l'enfant (adapté de Brée, 1990)

Le rôle effectif des héros de fiction en tant qu'agents de socialisation capables d'entraîner un apprentissage social a suscité beaucoup d'études, compte tenu de l'utilisation massive de ce procédé dans la communication publicitaire. L'un des éléments explicatifs de cet engouement réside peut-être dans l'accroissement spectaculaire (+33%) de la consommation d'épinards aux Etats-Unis dans les années trente à la suite de la création du personnage de Popeye (Bouvet, 1997)⁴⁷.

Une étude menée à ce sujet montre que l'effet est bien réel, mais uniquement à court terme (Marinho, 1942) : les enfants manifestent les mêmes préférences alimentaires que le

⁴⁷ Il serait à cet égard intéressant d'observer si le succès de « Wallace et Gromit », film d'animation de Nick Park sorti à l'automne 2005 sur les écrans et dans lequel les héros défendent la culture des légumes géants aura un impact sur la consommation de ces produits : un accord de partenariat a en tout cas été signé entre l'Office fédéral de la santé publique suisse et les producteurs du film, dans le cadre de la campagne « 5 par jour ». (A. Genoud, La Tribune de Genève, édition du 18 octobre 2005).

héros juste après avoir été en contact avec son histoire. L'apprentissage social semble inefficace avant deux ans et demi⁴⁸, et l'imitation dépend des liens d'amitié et de confiance qui existent entre le héros et l'enfant. L'influence des médias et de la télévision en particulier semble d'autant plus significative que l'enfant est plus jeune, mais comme pour les héros de fiction son impact est de courte durée (Diehl et Daum, 1986).

Chronologiquement, les premiers agents de socialisation sont les parents dont le rôle est reconnu dans l'apprentissage des limites du répertoire alimentaire : en général l'enfant ne peut aimer que ce qu'on lui propose (Birch, 2001), et ce choix des adultes conduit à un « effet pochoir » (Fischler, 1990) en restreignant le champ de l'expérience, et en définissant les aliments « non seulement bon à manger, mais aussi bon à penser » selon l'expression attribuée à Lévi-Strauss.

Le rôle plus spécifique du père ne serait qu'indirect, dans la mesure où ses préférences seraient prises en compte par la mère pour le choix des menus à domicile. C'est en tous cas l'hypothèse suggérée par certains auteurs qui observent une corrélation très faible entre les préférences des pères et celles de leurs jeunes enfants (Bryan et Lowenberg, 1958). L'ancienneté de cette étude nord-américaine incite à une certaine prudence quant à la validité d'une telle hypothèse. La faiblesse de la corrélation ($r = 0,07$) est encore observée dans une étude plus récente portant sur les appréciations de fruits, légumes, sandwiches et en-cas relevées auprès de 128 enfants âgés de 2 à 5 ans (Birch, 1980).

Dans cette même étude, la corrélation avec les préférences des mères s'établit à 0,14, soit le double de celle observée avec les pères. L'influence plus forte de la mère s'explique sans doute par la nature de la relation en général plus privilégiée qu'elle entretient avec le nourrisson. Cette relation intense permet une meilleure qualité des réponses maternelles aux caractéristiques individuelles de l'enfant (*e.g.* : besoins, rythme, développement psychomoteur) dans le cadre d'un conditionnement associatif (Watiez, 1995). Au fur et à mesure des expériences alimentaires quotidiennes et en fonction de leur valeur affective, les aliments concernés acquerront une dimension plaisante ou déplaisante plus ou moins forte.

Les milieux sociaux éducatifs (*e.g.* : crèche, école) constituent après la famille des lieux de « socialisation secondaire » (Fieldhouse, 1986). L'adjectif secondaire paraît discutable dans la mesure où « l'apprentissage par observation auprès des pairs est d'autant

⁴⁸ Peut-être parce que l'imagerie mentale se développe à partir du stade préopératoire dans la typologie de Piaget, c'est-à-dire entre 2 et 7-8 ans.

plus important que dans notre société contemporaine la socialisation hors foyer est de plus en plus précoce, qu'il s'agisse de pouponnières, crèches, écoles maternelles, etc. » (Chiva, 1992). Ces prises de repas hors famille sont l'occasion d'élargir le répertoire alimentaire, d'apprendre l'autonomie, et de découvrir des goûts inconnus d'autant mieux acceptés que l'environnement socio-affectif est perçu positivement par l'enfant. Dans ce cadre, l'enfant imite plutôt les enfants plus âgés ou ayant acquis un rôle dominant dans le groupe (Birch, 1980). Ce mécanisme d'apprentissage auprès des pairs est très puissant : dans l'étude de Birch, des enfants d'âge pré-scolaire préférant un légume A à un légume B sont placés à des tables auprès d'autres enfants préférant tous B. Au bout de quatre jours, 67% des enfants choisissent le légume B alors qu'il préféreraient A initialement. L'apprentissage vicariant permet ainsi non seulement de modifier les préférences, mais également de les inverser dans le cas de jeunes enfants. L'influence des pairs ne semble pas limitée au choix du légume en leur présence puisque les enfants ont été revus individuellement « dans certains cas plusieurs semaines après l'expérience » (p. 495) et les préférences mesurées à cette occasion sont toujours modifiées.

Il semble bien que l'influence des pairs en tant qu'agent de socialisation soit prépondérante dans l'apprentissage alimentaire vicariant : le processus est plus efficace entre sujets jeunes que lorsque les enfants imitent les adultes (Fischler, 1990). Il reste toutefois modérément explicatif si l'on en juge par les fortes disparités de préférence observées entre frères et sœurs (Nicklaus, 2004) : ces disparités semblent même conduire à relativiser les effets cumulés des apprentissages vicariants (imitation des frères, sœurs, père et mère) et du déterminisme génétique sur la formation des goûts.

Le tableau 2-1 présente les résultats de quelques études en coupe instantanée s'intéressant aux liens entre préférences des adultes et préférences des enfants susceptibles de les imiter : les corrélations observées se révèlent toujours relativement faibles et la variété des méthodologies employées suggère que cette faiblesse est bien réelle. Ton Nu (1996) en conclut que les parents ne semblent pas transmettre directement leurs goûts à leurs enfants.

Auteurs	Sujets	Mesures	Corrélations
Bryan et	Jeunes enfants et	Préférences	Très faible

Lowenberg (1958)	leur père		
Burt et Hertzler (1978)	46 enfants de 5-6 ans et leur famille	Interviews, 3 réponses hédoniques	Influence faible et égale des 2 parents
Birch (1980)	128 enfants de 2-5 ans et leurs parents	Ordre de préférence	Mère-enfants = 0,14 Pères-enfants = 0,07 Autre adulte-enfant = 0,08
Pliner (1983)	Collégiens et leurs parents	Interviews	Parents-enfants = 0,25 Autre adulte-enfants = 0,10
Ritchey et Olson (1983)	122 enfants de 4-5 ans et leurs parents	Ordre de préférence, 1 répétition	Pas de relation claire parents-enfants
Rozin <i>et al.</i> (1984)	Adolescents et leur famille	Attitudes	Parents-enfants = 0,1 à 0,3
Pliner et Pelchat (1986)	55 enfants de 2-7 ans et leur famille	Questionnaires avec photos, 1 répétition	Parents-enfants = 0,2
Logue <i>et al.</i> (1988)	77 lycéens et leur famille	Questionnaire, échelle hédonique	Mère-enfant = 0,5 maximum
Rozin (1991)	118 étudiants et leurs parents	Echelle hédonique	Parents-enfants = 0,11-0,17

Tableau 2-1: Relation entre les préférences alimentaires des enfants et celles de leurs parents (adapté de Ton Nu, 1996).

2. Les effets d'exposition

«Objets inanimés, avez-vous donc une âme
Qui s'attache à la nôtre et la force d'aimer?»
(Lamartine, *Milly ou la terre natale*, 1826)

Dans leur célèbre article suggérant la possible primauté de l'affect, Zajonc et Markus (1982) reprennent le processus d'apprentissage par expositions répétées du goût pour le piment rouge des indiens zapotèques, initialement étudié par Rozin et Schiller (1980). Lors de la polémique qui suivit, Tsal (1985) affirma que « ce phénomène est simplement la

démonstration d'une forme complexe de conditionnement durant laquelle une préférence pour des goûts aversifs évolue par association de ces goûts à un puissant renforcement positif qui inclut des composantes autant cognitives qu'affectives ». Ce n'est pas l'objet de revenir ici sur cette vive et féconde controverse au sujet du rôle respectif de l'affectif et du cognitif ; en revanche, il paraît intéressant de reprendre l'idée des effets d'exposition comme forme d'apprentissage que l'on pourrait alors qualifier d'affectif, complémentaire aux approches behavioristes et cognitivistes vues précédemment. L'approche de Zajonc est généralement présentée dans le cadre du processus de décision pour justifier une inversion dans la hiérarchie classique des effets, mais sa prise en compte en tant que mode d'apprentissage à part entière semble légitime : la répétition des expositions est en effet un point commun à toutes les formes d'apprentissage. Pour Fischler (1990), il s'agit bien « d'un mécanisme d'apprentissage par « mere exposure » (simple exposition), ou conditionnement simple » (p. 105), et « les effets d'exposition sont étroitement liés aux processus d'apprentissage » (Lévy et Köster, 1999, p. 199). Zajonc lui-même considère que « le paradigme de l'exposition répétée peut être regardé comme une forme de conditionnement classique si on pose que l'absence d'événement aversif constitue le stimulus non conditionné » (Zajonc, 2001, p. 224).

L'exposition répétée à un stimulus développe la familiarité et conduit à une augmentation de l'appréciation (Zajonc, 1968), notamment hédonique (*e.g.* : Sulmont, 2000). Ce lien est stable dans le temps (Porcherot, 1995). La familiarité est un facteur explicatif important des préférences (Lahlou, 1998), et elle augmente l'acceptabilité (Fischler, 1990). La théorie de « l'effet de simple exposition » proposée par Zajonc (1968) a fait l'objet de très nombreuses validations. Une revue de littérature portant sur plus de deux cents recherches testant cet effet montre la puissance, la robustesse, la fiabilité et la généralité de la théorie de Zajonc (Bornstein, 1989). S'il subsiste peu de doute aujourd'hui sur la validité de cette théorie, il existe également peu de certitudes sur les causes des effets positifs résultant des expositions (Zajonc et Markus, 1982 ; Mela, 1999). L'idée généralement avancée se base sur l'existence de sensations subjectives de reconnaissance : confronté à un objet familier, l'individu expérimenterait un sentiment de propriété, d'intimité à l'origine de son attitude positive (Titchener, 1910). Non seulement les facteurs à l'origine de l'effet d'exposition restent mal connus, mais on ne sait pas vraiment quelles sont les conditions nécessaires à son émergence, si elles existent (Zajonc et Markus, 1982). Si ces conditions ne sont pas remplies, l'effet inverse est observé car une lassitude peut résulter de l'exposition, conduisant à une baisse de l'appréciation du produit (Bornstein *et al.*, 1990 ; Ye et Van Raaij, 1997) ; En alimentaire, certaines conditions permettent ainsi de renforcer l'effet des expositions

répétées : un produit rassasiant sera plus apprécié s'il est associé à un féculent ; chez l'enfant, un contexte affectif favorable lors de l'exposition permet de développer une préférence durable pour l'aliment (Birch, 1981). De même, il acceptera plus facilement de goûter un aliment s'il a pu préalablement se l'approprier par la cueillette ou en participant à la préparation culinaire par exemple ; il est alors possible de modifier une aversion initiale (figure 2-5, Rigal, 2002).

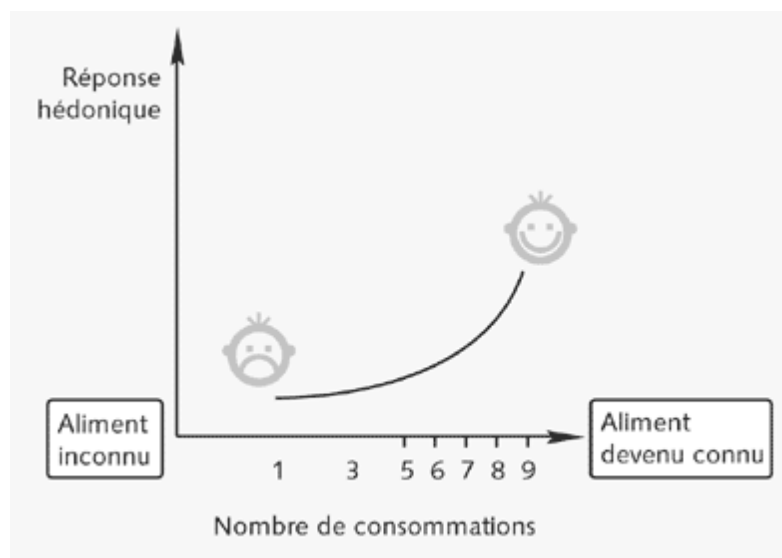


Figure 2-5 : L'exposition comme moyen de dépasser la néophobie (Rigal, 2002)

Rigal (2000) reprend ainsi le concept de « familiarisation avec l'étrange » (Moscovici, 1961) qui fait intervenir le processus d'ancrage comme moyen de classement ou de catégorisation des objets dans les cadres de représentations propres à l'individu. Elle suggère que la familiarisation par expositions répétées s'accompagne d'une modification de la représentation cognitive de l'aliment : ses caractéristiques sensorielles et idéelles sont comparées à celles d'autres aliments familiers pour aboutir à un rapprochement. Cette approche n'est pas sans analogie avec celle de l'effet « structurel » de simple exposition (Gordon et Holyoak, 1983) : selon ces auteurs, on observe une plus forte appréciation hédonique pour des stimuli nouveaux conformes à une structure de stimuli implicitement acquise, que pour des stimuli qui violent cette structure acquise. Cette découverte a été répliquée par Manza et Bornstein (1995) et Manza *et al.* (1998). L'effet structurel de simple exposition peut être illustré de la manière suivante : si un individu a appris à aimer la musique de Mozart ou la peinture de Dali au fur et à mesure des expositions à leurs œuvres, il intègre de manière plus ou moins consciente les attributs habituels des créations de ces artistes (*e.g.* : apparente simplicité harmonique ; présence récurrente de montres ou chevaux). Cette

sensation subjective de familiarité avec leurs œuvres conduit à accroître l'appréciation hédonique qui leur est associée. Si cet individu découvre un jour une œuvre de ces artistes qu'il ne connaissait pas, il éprouvera cette sensation de familiarité avec les stimuli artistiques (ce qui renforcera son appréciation hédonique) et sera peut-être même capable d'identifier leur auteur par lui-même. Ce processus est en œuvre dans le cas des tests en aveugles en œnologie par exemple. Une étude de Zizak et Reber (2004) apporte des précisions sur l'effet « structurel » de simple exposition : L'effet est bien confirmé, et peut être effectivement tempéré par la nature du stimulus, selon qu'il est cohérent avec la structure apprise par exposition. La familiarité acquise *in situ* par présentation des stimuli lors d'expériences contrôlées en laboratoire n'est pas toujours suffisante pour produire l'effet classique et surtout structurel de simple exposition, en particulier si les stimuli sont extrêmement inhabituels.

Ainsi certains travaux ont pu montrer que des expositions répétées à des stimuli alimentaires peuvent éventuellement conduire au contraire à une dégradation de l'appréciation : la recherche menée à ce sujet par Lévy et Köster paraît tout à fait exemplaire (1999) : reprenant les nombreux travaux menés sur les effets d'exposition répétées, ces auteurs constatent qu'on observe en fait deux principaux types de comportement : soit un renforcement des préférences alimentaires conforme à la théorie de Zajonc (*e.g.* Pliner, 1982⁴⁹), soit une diminution de ces préférences (*e.g.* : Stang, 1975). Ce second phénomène est expliqué par la lassitude du consommateur, résultant d'une consommation répétée du même produit. La théorie des comportements exploratoires (*e.g.* : Berlyne, 1955, Dember et Earl, 1957) est largement sollicitée pour interpréter ces résultats apparemment inattendus. Ainsi en cas de lassitude, les préférences augmenteraient si les stimuli sont nouveaux et complexes tandis qu'elles déclineraient pour des stimuli familiers ou simples (Berlyne, 1970).

Une expérience portant sur des stimuli musicaux illustre la succession des deux phénomènes (Brickman et d'Amato, 1975) : on demande à des individus de choisir librement une chanson parmi huit possibles. L'expérience comporte quarante séquences de choix. Dans un premier temps les individus explorent systématiquement les stimuli en variant leurs choix,

⁴⁹ Les résultats sont toutefois contrastés : l'effet est non significatif dans la deuxième session expérimentale, suggérant la nécessité de conditions préalables ; comme le souligne l'auteur elle-même, la question de l'importance relative de l'effet d'exposition par rapport à d'autres facteurs explicatifs de l'acquisition des préférences reste entière.

puis les choix s'orientent plus particulièrement vers une chanson ; mais le choix ne devient jamais systématique, les individus écoutant souvent d'autres chansons avant de revenir à leur œuvre préférée. On observe donc à la fois le développement d'une préférence pour la répétition (de la chanson préférée) et le développement d'une préférence pour la variété dont le but semble être d'éviter la lassitude. Lévy et Köster constatent ainsi que l'hypothèse de stabilité des préférences n'est pas vérifiée empiriquement, et que ces préférences évoluent en fonction des propriétés des stimuli (nouveau, complexité) et des caractéristiques de l'individu⁵⁰ (expérience, motivation, curiosité). Sur cette base, ils mettent en place deux expérimentations particulièrement ingénieuses destinées à mieux comprendre les conditions d'évolution des préférences alimentaires.

La première expérience concerne l'évaluation des préférences pour trois sodas durant quatre semaines, alternant sessions en laboratoire et dégustations quotidiennes à domicile. L'un des sodas, présent sur le marché français depuis des années est bien connu des sujets de l'expérience. Les deux autres sodas sont des reformulations non commercialisées. En laboratoire, les individus dégustent d'abord les trois sodas qu'ils notent selon leur appréciation. Puis il dégustent à nouveau ces produits, codés différemment, et choisissent le produit qu'ils veulent obtenir comme cadeau. A domicile, il leur est demandé de déguster chaque jour un produit codé différemment, selon un ordre imposé. En fait, le soda est toujours le même quel que soit son code (figure 2-6).

Session en laboratoire 1. Mesure hédonique 2. Choix	<i>Dégustation à domicile</i> Mesure hédonique 1 semaine	Session en laboratoire 1. Mesure hédonique 2. Choix	<i>Dégustation à domicile</i> Mesure hédonique 2 semaines	Session en laboratoire 1. Mesure hédonique 2. Choix	<i>Dégustation à domicile</i> Mesure hédonique 1 semaine	Session en laboratoire 1. Mesure hédonique 2. Choix
------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Figure 2-6 : Procédure expérimentale de la première étude (Lévy et Köster, 1999)

Les résultats font apparaître des différences nettes entre préférences et choix au sein de chaque session, même si les choix sont conformes aux jugements dans près de 50% des cas pour les produits reformulés donc nouveaux, et dans plus de 70% des cas pour le soda connu. En revanche, les variations des préférences mesurées à domicile durant les quatre semaines (24 jours) sont non significatives quels que soient les produits, et ne mettent en évidence ni

⁵⁰ A ce titre une étude portant sur des expositions répétées à quatre boissons peu familières a montré que l'évolution des réponses hédoniques dépend fortement de l'interaction individu/produit : l'effet d'exposition s'est révélé d'autant plus important que les boissons étaient perçues comme effectivement peu familières par les individus (Sulmont, 2000).

effet d'exposition, ni effet de lassitude. Les effectifs étant un peu faibles, et la durée d'exposition peu réaliste, une seconde expérience est mise en place.

Trois boissons alcoolisées (dont l'une est commercialisée sur le marché français, les deux autres étant à nouveau des reformulations) sont testées à domicile durant trois jours consécutifs. Les sujets donnent chaque jour une note hédonique pour chacun des trois produits. Puis il leur est demandé de consommer *ad libitum* les trois produits avant de dire lequel il choisirait s'il leur était offert⁵¹. Il apparaît que les choix opérés évoluent significativement durant les trois jours, alors même que les jugements varient assez peu. Plus de 30% des sujets font des choix qui ne confirment pas leurs préférences ; seuls 14,1% des individus ont des préférences constantes et 19,5% répètent le même choix chaque jour. Les auteurs concluent qu'un vrai besoin de changement apparaît, et qu'une durée de trois jours seulement est suffisante pour le mettre en évidence. Ces expériences montrent qu'en situation de libre choix, les attitudes mesurées par un jugement hédonique évoluent peu au fil des répétitions, tandis que la prise en compte d'aspects plus conatifs (intention ou choix) fait apparaître le développement progressif de choix ou de non choix plus affirmés. L'effet d'exposition n'est donc pas systématique, et un effet de lassitude peut également apparaître. Ces résultats confirment que l'effet de « simple exposition » en matière alimentaire « est rarement simple » (Mela, 1999).

Au-delà des limites spécifiques à la capacité explicative de chacune des formes d'apprentissage présentées ci-dessus, des limites plus générales peuvent également être soulignées.

3. Les limites explicatives du rôle de l'apprentissage en alimentaire

Rares sont les études longitudinales qui s'intéressent à l'évolution des préférences alimentaires de l'enfance à l'âge adulte. Une telle approche méthodologique permettrait cependant de repérer les phases clés d'évolution des goûts (si elles existent) et d'observer les mécanismes de l'apprentissage. Une recherche francophone au moins correspond à ce type de protocole : L'INRA de Dijon a ainsi observé les choix alimentaires de 418 enfants âgés de 2 à 3 ans fréquentant le libre service de la crèche du CHU de cette ville. Puis 341 d'entre eux, âgés de 4 à 22 ans, ont été retrouvés (Nicklaus, 2004). Les résultats montrent que pour les fromages, et contrairement aux légumes, les préférences sont fortement expliquées par les choix à 2 ou 3 ans. Pour la viande, les préférences sont également liées à la prime enfance, au

⁵¹ Cette consommation libre étant limitée à un verre (*i.e.* 2 cl) de chacun des trois produits ; l'enquête est autoadministrée et les données transmises au laboratoire par minitel.

moins jusque l'adolescence, puis elles diminuent chez les filles et augmentent chez les garçons. Cette recherche met en évidence l'importance prépondérante des toutes premières années de la vie dans l'établissement de préférences à long terme. De plus, et contrairement à ce qui était attendu, des variables biologiques et sociologiques comme le poids et la profession des parents ne présentent aucune valeur explicative des préférences. En conséquence, on suppose que les mécanismes de l'apprentissage dans la formation des goûts joueraient surtout dans les toutes premières années de la vie et tiendraient aux pratiques éducatives de la mère (allaitement maternel ou industriel en particulier).

Il semble pourtant difficilement imaginable que les apprentissages alimentaires réalisés en 2 ou 3 ans, soit finalement très peu de temps pour expérimenter l'immense variété des aliments, suffisent à expliquer les préférences à long ou très long terme⁵² (Chiva, 2000). En fait, l'étude longitudinale évoquée ci-dessus, pour intéressante qu'elle soit, ne saurait prétendre expliquer réellement les préférences des adultes, puisqu'elle n'intègre que des sujets âgés de 22 ans au maximum et qui ne représentent qu'une partie minoritaire de l'échantillon.

On dispose aujourd'hui d'un paradigme dominant, d'inspiration nettement constructiviste, selon lequel le goût est appris socialement et culturellement⁵³. Toutefois, depuis quelques années la communauté scientifique a pris conscience de certaines limites inhérentes à cette approche : si les facteurs sociaux sont essentiels lors des phases d'apprentissage (prime enfance, adolescence, et même vie intra-utérine), ils se révèlent particulièrement inefficaces pour expliquer l'évolution des préférences tout au long de la vie. Certes les différences rencontrées dans les habitudes et préférences alimentaires peuvent être globalement appréhendées par la culture. Mais même à l'intérieur des cultures ou des familles, les différences restent significatives : un environnement alimentaire commun n'a qu'un faible effet sur les préférences individuelles de ses membres. On admet désormais que l'apprentissage social du goût détermine assez mal les préférences alimentaires. « L'origine des différences *intra-culturelles* pour l'appréciation du brocoli, des betteraves ou du bœuf par exemple, demeure obscure. Alors qu'il est pratiquement certain que les forces sociales jouent un rôle majeur dans l'acquisition des préférences et aversions, la majorité des déterminants sociaux semblent étonnamment inefficaces pour produire les préférences de toute une vie » (Rozin, 1999, p.15).

⁵² Le processus d'apprentissage du piment rouge chez les indiens zapotèques ne commence pas avant 5 ans (Zajonc et Markus, 1982).

⁵³ Dans son cours à la chaire Danone, Bellisle (1999) justifie l'intérêt d'étudier les mécanismes d'apprentissage par une seule phrase : « il est généralement admis que les goûts alimentaires d'un adulte sont appris » (p. 15).

Ainsi la corrélation entre les préférences alimentaires des parents et de leurs enfants devenus adultes se situe entre 0 et 0,3, alors que les corrélations concernant les attitudes en matière morale ou politique atteignent 0,3 à 0,6 (Rozin, 1991).

De même, constatant que la proposition du rôle du conditionnement classique dans la formation des préférences alimentaires était peu étayée par les études empiriques, Baeyens *et al.* (1990) ont tenté expérimentalement de reproduire cet apprentissage en cherchant à associer l'appréciation d'une flaveur neutre (stimulus conditionné) avec celle d'une flaveur initialement acceptée ou rejetée (stimulus non conditionné) : les résultats sont au mieux faiblement significatifs.

Cette section s'est attachée à relever les limites observées par les chercheurs à propos du rôle réel des différents mécanismes d'apprentissage sur la formation des goûts alimentaires.

Le déterminisme du goût, s'il existe, mérite donc sans doute d'être étudié : il apparaît que pour un même produit, les variables d'environnement d'une part et les processus d'apprentissage d'autres part ne suffisent pas à expliquer l'appréciation gustative. En référence au paradigme POS, il convient dès lors d'explorer le rôle plausible de certaines variables individuelles dans le processus perceptuel et la détermination des attitudes. C'est la perspective que retient cette thèse, dont l'objectif essentiel consiste à proposer une approche non pas alternative, mais complémentaire au paradigme constructiviste évoqué ci-dessus.

Section 3. Panorama des recherches sur les déterminants individuels du goût

La faible prise en compte des variables individuelles semble donner raison au proverbe des scolastiques du Moyen Age – *De gustibus et coloribus non disputandum* – affirmant que « des goûts et des couleurs il ne faut pas discuter »... certains estiment même qu' « il n'y a pas d'explication au goût » (Bartlett, 1980). Ce constat décourageant mérite toutefois d'être tempéré : il est certainement difficile à ce jour de prédire la préférence d'un individu pour un aliment en particulier, mais il paraît possible d'identifier des variables individuelles susceptibles d'influencer les réponses d'une personne à l'égard d'une catégorie d'aliment (Raudenbush *et al.*, 1995).

Sur la base des travaux menés par Shepherd (1985), et en reprenant les pistes de recherche suggérées par Sirieix (1999), il paraît donc intéressant d'explorer dans une perspective pluridisciplinaire la nature des liens entre certaines caractéristiques individuelles

et les préférences alimentaires. En effet, ces dernières ne sont pas stables chez l'omnivore, contraint de rechercher la variété : comprendre les liens entre recherche de variété et préférences alimentaires présente une utilité réelle d'un point de vue managérial, notamment en ce qui concerne la fidélité à la marque, la substituabilité entre produits, ou même la concurrence intercatégorielle. L'offre pléthorique (il existe actuellement sur le marché français plus de 100 000 références de produits alimentaires) contribue au développement de la tendance à la recherche de variété dans ce domaine, et l'importance de son rôle ne fait guère de doute (Steenkamp, 1996). Plus généralement, sur un marché où la notion de plaisir occupe une place de plus en plus centrale, et en accord avec l'approche du marketing expérientiel, il paraît intéressant de chercher à mieux comprendre le rôle des tendances exploratoires, des émotions, et des variables psychologiques d'une manière générale. Constatant les limites des modèles cognitifs mais aussi des représentations sociales, Sirieix (1999) estime que des recherches sur les facteurs individuels « permettraient de mieux distinguer les origines des préférences et des rejets de produits ».

Les travaux qui ont étudié les liens éventuels entre les facteurs individuels et les goûts, préférences ou choix alimentaires sont moins nombreux que ceux portant sur les apprentissages ou le rôle de l'environnement⁵⁴. La définition du goût retenue ici est large et polysensorielle, et intègre l'ensemble des perceptions en œuvre lors de la consommation d'un aliment. Compte tenu des liens étroits existants entre les sens de la vue, de l'olfaction et de la gustation, il sera question dans ce qui suit du rôle des facteurs individuels sur ces trois sens. La revue de littérature menée dans cette section est organisée selon le triptyque habituel et distingue les variables socio-démographiques, psychologiques, et psychographiques.

1. Les variables socio-démographiques

Ces variables sont très souvent utilisées dans les études s'intéressant aux différences interindividuelles, en raison notamment de leur apparente simplicité de mesure. Leur capacité discriminante paraît généralement décevante : l'âge, le sexe, le revenu ou la localisation géographique permettent assez bien de déterminer l'appartenance d'un individu à un marché, mais ne permettent généralement pas de comprendre pourquoi un individu préfère la marque A tandis qu'un autre préfère la marque B.

⁵⁴ Il est frappant d'observer que l'« oubli » des variables psychologiques a également marqué durablement la recherche sur l'efficacité des messages publicitaires (Falcy, 1993).

Les recherches en comportement alimentaire testent généralement les différences de genre au niveau des préférences. Par exemple, dans une étude portant sur les aliments les plus et les moins appréciés de 355 Canadiens francophones adultes, il a été observé que les femmes rejettent davantage les viandes et produits carnés que les hommes ($p < 0,01$), tandis que le résultat inverse est obtenu pour les légumes ($p < 0,05$) ; la principale raison invoquée par les sujets concerne les caractéristiques gustatives de ces produits (Letarte *et al.*, 1997). Ces résultats corroborent en partie ceux obtenus lors d'une étude menée en France auprès de 321 enfants et adolescents : à l'exception des légumes la fréquence des rejets s'y révèle plus forte chez les filles que les garçons (Fischler, 1985). Ce sociologue suggère que de tels résultats pourraient s'expliquer par l'effet de stéréotypes sociaux : on attend des garçons davantage de courage et donc moins de néophobie⁵⁵ alimentaire, et les préoccupations nutritionnelles concerneraient essentiellement les filles.

Une étude récente portant sur un échantillon de taille considérable (917 individus âgés de 10 à 79 ans) s'est intéressée aux effets du genre et de l'âge, et de leur interaction, sur les réponses hédoniques concernant des jus d'orange : de manière très significative, les hommes donnent ici encore de meilleures notes que les femmes ($p = 0,0008$)⁵⁶ (Cordelle *et al.*, 2004).

Cette même étude fait apparaître que les sujets les plus jeunes et les plus âgés ont des réponses hédoniques plus élevées que les classes d'âge intermédiaire ($p < 0,0001$). Ce résultat s'expliquerait en partie par le degré de familiarité des individus avec le produit étudié. En revanche, aucune interaction genre x âge n'a pu être mise en évidence sur l'ensemble de l'échantillon. Toutefois, dans l'étude précitée portant sur des enfants de 4 à 18 ans, Fischler avait observé que la différence d'appréciation entre garçons et filles augmente généralement avec l'âge (figure 2-7 ; Fischler, 1985)

⁵⁵ La néophobie est un trait spécifique de personnalité, défini comme une réaction de peur éprouvée par un individu face à un aliment nouveau et conduisant au rejet de cet aliment (Pliner et Hobden, 1992)

⁵⁶ Un effet de genre dans le sens d'une évaluation supérieure chez les hommes a également été mise en évidence concernant le Champagne (Lange *et al.*, 2002), et le café (ESN, 1996).

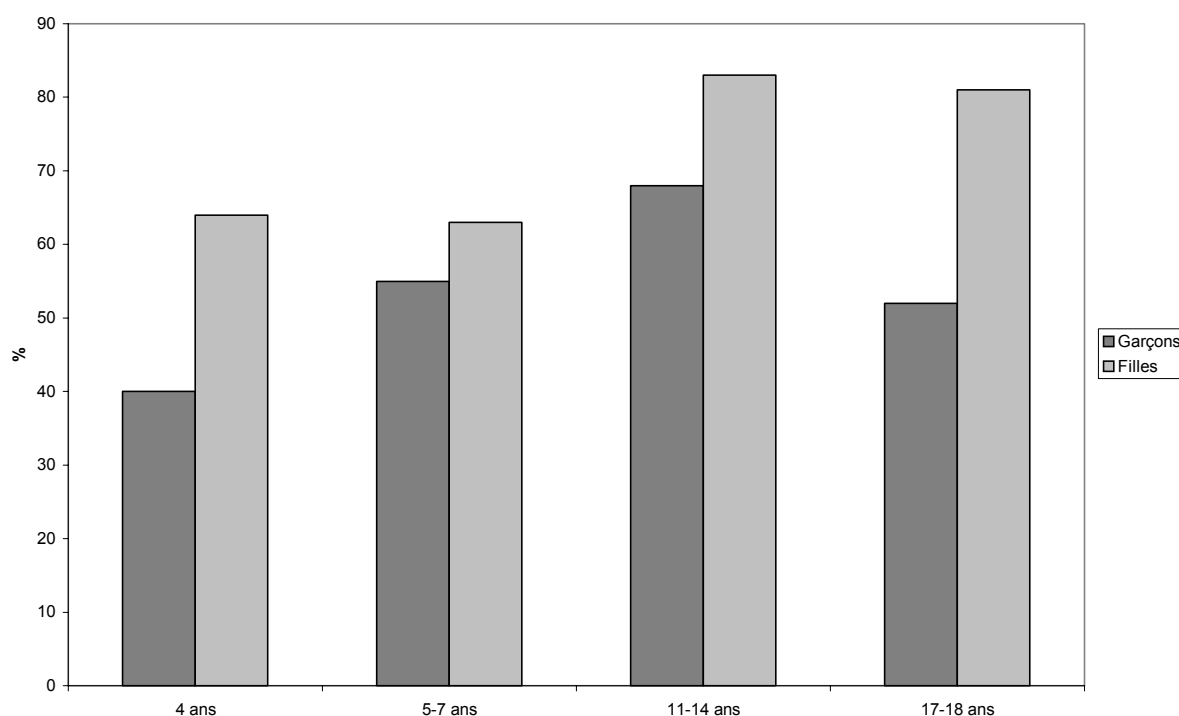


Figure 2-7 : Aversion pour la “peau de lait” (Fischler, 1985)

Les corrélations susceptibles d'exister entre variables individuelles et appréciations gustatives sont difficiles à faire apparaître dans la mesure où les conditions d'une dégustation à l'aveugle entraînent une hétérogénéité importante des réponses hédoniques (cf. Chapitre 4). En conséquence il est « nécessaire de disposer d'un très grand nombre de consommateurs pour espérer mettre en évidence plusieurs groupes distincts ayant des profils de note différents » (Lange, 2000, p. 148) ; compte tenu de cette variabilité, Lange opte dans sa recherche doctorale pour une alternative méthodologique et prend en compte l'écart-type individuel des notes hédoniques. Toutefois, la valeur de l'écart-type ainsi calculé ne présente aucune corrélation avec les variables âge et sexe, dans aucune des quatre études qu'elle a menées.

Au niveau de la perception sensorielle, on observe une dégradation des seuils perceptuels et différentiels avec l'âge pour la sensation gustative et plus encore pour l'olfaction. La sensibilité aux goûts sucrés, salés et amers décline à partir d'environ 50 ans, et à partir de 60 ans pour l'acidité. Les préparations alimentaires à stimuli mixtes (*e.g.* : amertume du café et sucre) commencent à poser des difficultés d'identification au delà de 65 ans. Ces différences de perceptions conduisent à des modifications des préférences alimentaires (Bellisle, 1999). D'autres études constatent des altérations plus précoces pour

l'olfaction et mettent en évidence une relation négative entre âge et perception, et cela dès 30-40 ans (Guichard *et al.*, 1998). Les femmes seraient en outre plus sensibles aux odeurs que les hommes (Bonnefoy et Moch, 1997), et le processus de dégradation perceptuel paraît plus tardif (Murphy, 1985).

Des résultats similaires sont retrouvés concernant les couleurs même s'ils paraissent parfois contradictoires, sans doute en raison de la variété des choix méthodologiques retenus (voir Divard et Urien, 2001, pour une revue). Comme pour les odeurs, les femmes seraient plus sensibles aux couleurs (Guilford et Smith, 1959). Elles préféreraient les couleurs claires et peu saturées (Radeloff, 1990 ; Marney, 1991). Pour la variable âge, il est établi que les enfants préfèrent davantage le rouge et le jaune que les adultes (Bjerstedt, 1960 ; Child *et al.*, 1968).

D'autres caractéristiques comme par exemple le revenu, le niveau d'éducation, le statut professionnel, le statut marital ou la localisation géographique peuvent également être étudiées. Toutefois elles résultent davantage d'une construction socioculturelle de l'individu et il est dès lors possible qu'une éventuelle relation entre ces caractéristiques et les préférences alimentaires ne représente rien d'autre qu'un artefact : par exemple, les aliments-service surgelés ou « micro-ondables » sont probablement préférés par les individus actifs, urbains, et appartenant à des foyers dans lesquels la femme exerce une activité professionnelle. Cette préférence n'est pas expliquée directement par leurs caractéristiques socio-économiques, mais parce que ces caractéristiques et les contraintes qui en découlent conduisent ces individus à acheter et consommer plus fréquemment ce type d'aliment. Or, comme on l'a vu, la familiarité par expositions répétées augmente les préférences.

Les facteurs socio-démographiques sont de moins en moins prédictifs des comportements, attitudes et préférences à l'époque post-moderne (Rocheft, 1997). Ainsi, les variables socio-démographiques et économiques n'expliquent pas plus de 16% de la variance des dépenses en hypermarché (Volle, 2000). L'une des raisons à ces faiblesses tient éventuellement à la modification progressive de la définition de ces variables : on parle moins de genre que d'identité sexuelle ; l'âge n'est plus seulement chronologique, mais aussi biologique ou subjectif. En conséquence, l'opérationnalisation traditionnelle de ces variables paraît de moins en moins valide et pertinente. Le consommateur « caméléon » (Dubois, 1996) tend à s'affranchir des frontières sociologiques ou physiques entre catégories socio-démographiques (Rocheft, 1997).

Il paraît donc utile d'explorer le pouvoir explicatif d'autres types de variables.

2. Les variables psychologiques

La très forte adhésion des chercheurs en comportement alimentaire au paradigme de l'apprentissage des goûts explique sans doute la relative rareté des études centrées sur le rôle des variables psychologiques.

Pourtant depuis quelques années, et parallèlement à la reconnaissance de certaines limites inhérentes aux facteurs sociaux (Rozin, 1991, 1999, 2002) et aux processus d'apprentissage (Chiva, 2000), quelques recherches se sont intéressées à ces variables, et ont éventuellement essayé de tester leur impact sur les préférences alimentaires.

Parmi les très nombreuses variables psychologiques, les motivations, le besoin de cognition, la confiance en soi, l'estime de soi, ou encore l'implication ont suscité quelque attention.

En matière alimentaire, **les motivations** représentent le principal facteur psychologique étudié⁵⁷. La première taxonomie proposée retient trois facteurs motivationnels de base (Fallon et Rozin, 1983) : les réactions sensorielles et affectives aux aliments (goût, odeur, texture, et apparence), les conséquences anticipées de l'ingestion, et les motivations idéologiques (figure 2-8). Les auteurs considèrent que la plupart des différences individuelles en terme de préférences alimentaires résultent de la dimension sensorielle-affective.

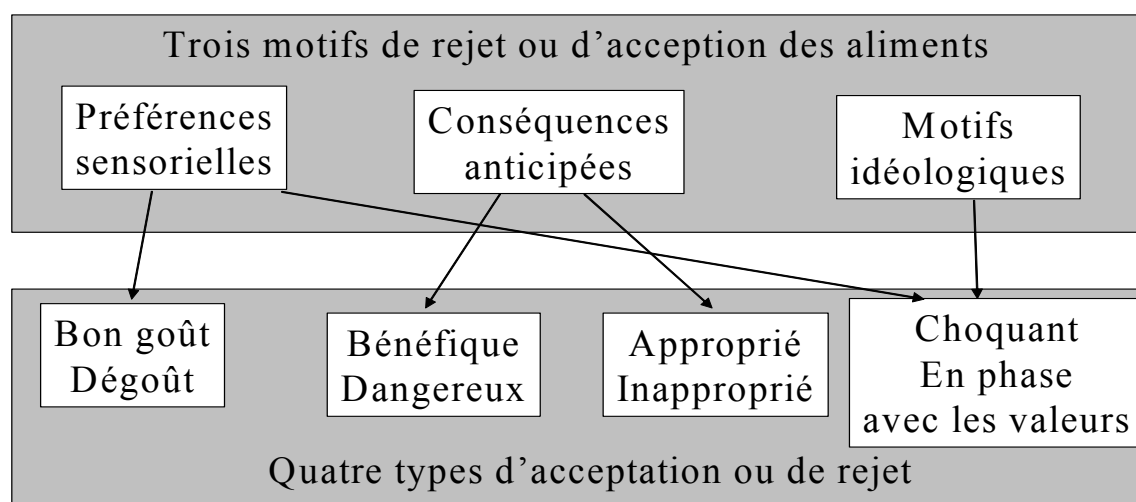


Figure 2-8 : Taxonomie des motivations alimentaires (Rozin *et al.*, 1986)

⁵⁷ « Les motivations sont l'ensemble des déterminants irrationnels : les désirs, les besoins, les émotions, les sentiments, les passions, les intérêts, les croyances, les valeurs vécues, les fantasmes et les représentations imaginaires, les complexes personnels, les conditionnements et les habitudes, les attitudes profondes, les opinions et les aspirations » (Mucchielli, 1992). Cette définition renvoie surtout aux approches classificatoires, dominantes en comportement alimentaire. L'autre approche, en terme de force qui pousse à agir pour satisfaire un besoin, est moins développée, peut-être en raison d'une moindre intensité des besoins en économie de satiété.

Les motivations alimentaires correspondent à un « ensemble de considérations susceptibles d'être prises en compte par les individus pour choisir ce qu'ils vont manger » (Stephoe *et al.*, 1995). Ces auteurs ont proposé de distinguer neuf types de motivations alimentaires :

- Les préoccupations de santé : le choix est motivé par le souci d'avoir une alimentation saine, et s'appuie implicitement sur le principe d'Hippocrate.
- L'humeur : l'aliment permet de se sentir bien, détendu, ou stimulé.
- Les services associés aux aliments : la disponibilité au point de vente, la facilité et la rapidité de préparation sont les principales attentes alimentaires.
- Les attentes sensorielles : l'alimentation est d'abord un plaisir.
- Le caractère naturel de l'aliment : l'absence d'additif, d'organismes génétiquement modifiés sont des conditions nécessaires du choix.
- La contrainte économique : le prix et le rapport qualité-prix orientent le choix
- Le contrôle pondéral : le nombre de calories, le taux de matière grasse sont pris en compte ;
- La familiarité : l'aliment doit être habituel ou encore rappeler l'enfance ;
- Les préoccupations éthiques : le pays d'origine ou la capacité de l'aliment à préserver l'environnement sont considérés comme importants.

Il a été montré que ces facteurs ont non seulement un effet direct sur les choix alimentaires, mais encore un effet indirect médiatisé par les réponses hédoniques : ainsi les individus qui présentent une attitude positive à l'égard des produits à teneur réduite en graisse évaluent plus positivement le caractère plaisant de ces produits (Aaron *et al.*, 1994). Ce phénomène est à mettre en rapport avec le principe de cohérence cognitive.

L'approche motivationnelle quantitative est largement utilisée en sciences des aliments depuis qu'un instrument de mesure fiable et valide a été proposé (Stephoe *et al.*, 1995). Il s'agit du FCQ (*Food Choice Questionnaire*) qui est une batterie de 36 items destinés à capter les neuf domaines motivationnels alimentaires présentés ci-dessus. Il a été appliqué sur de nombreux échantillons variés, en Grande Bretagne d'abord, puis notamment en Finlande (Lindeman et Vaananen, 2000), au Japon, à Taiwan, en Malaisie et en Nouvelle Zélande (Prescott *et al.*, 2002) et au Canada (Marquis, 2005). Si l'importance des facteurs

paraît très contingente des pays ou cultures⁵⁸, il s'avère également que le facteur sensoriel constitue l'une des motivations essentielles si ce n'est la motivation principale. Il semble d'ailleurs possible de parler de motivation hédonique puisque les quatre items de ce facteur mesurent tous une appréciation émotionnelle, ou plus précisément une réaction affective à un stimuli sensoriel (« a un bon goût », « a une bonne odeur », « présente une texture plaisante », « a une belle apparence »). Dans toutes les études citées, les autres facteurs importants sont le prix, les préoccupations santé et les services ou la praticité des aliments.

Un autre instrument de mesure, le FMS (Food Motivation Scale) propose de retenir huit domaines motivationnels en alimentaire (Martins et Pliner, 1998). Il s'agit d'un ensemble de 32 items mesurant l'importance des motivations sur une échelle en sept points. Le répondant indique si, lorsqu'il choisit un aliment ou une boisson il est important pour lui que cet aliment ou boisson ait un bon goût, présente un taux réduit en matière grasse, etc.

Six facteurs sont communs aux deux instruments. Le FMS ne retient pas le caractère naturel, le contrôle pondéral et les préoccupations éthiques, mais propose deux nouveaux types de motivations : la nouveauté et ce que les auteurs appellent *impression management* correspondant à un choix d'aliment qui permet de gérer (éviter ou obtenir) les impressions ou sensations qui résultent de ce choix. L'importance relative de ces motivations paraît discutable dans la mesure où les scores moyens d'importance observés sont inférieurs à la moyenne (Tableau 2-2). Selon les échelles, les motivations sensorielles figurent au premier ou second rang par ordre d'importance. Ceci est à rapprocher du fait qu'une information sensorielle positive améliore l'acceptabilité d'un aliment (Martins, 2001).

	Sensoriel	Economique	Santé	Service	Emotion	Familiarité
FCQ*	5,23	4,95	5,95	4,81	3,69	3,06
FMS	6,36	4,79	4,62	4,62	4,54	3,90
	Nouveauté	Impression	Naturalité	Poids	Ethique	
FCQ*	-	-	4,32	4,16	3,23	
FMS	3,47	2,23	-	-	-	

* : Dans un but de comparaison, les moyennes du FCQ (échelle en quatre points) ont été converties en scores sur sept points au moyen de la formule : $(M/4) \times 7$.

Tableau 2-2 : Scores moyens des échelles FCQ et FMS (Martins et Pliner, 1998)

⁵⁸ En utilisant une autre approche méthodologique, Rozin a ainsi montré que les Américains privilégient les préoccupations santé tandis que les Français valorisent plus que tout le plaisir sensoriel, les Japonais et les Belges présentant des motivations intermédiaires. Ces différences culturelles en matière de motivation alimentaire permettent selon lui d'expliquer ce qu'on appelle communément le « french paradox » (Rozin, 1996).

Il semble donc, sans surprise, que la prise en compte des motivations alimentaires confirme l'importance du goût dans les choix alimentaires. Il convient cependant de rester prudent dans la mesure où ces études décrivent l'importance relative des motivations sans chercher à mesurer leur effet réel sur le comportement alimentaire ou simplement l'intention de comportement. Or il a été montré que certains facteurs importants émergeant dans la structure cognitive ne sont pas saillants au niveau de l'intention de comportement. Ainsi une étude par chaînage cognitif concernant le choix du poisson frais révèle l'importance de l'aspect « bon pour la santé », mais la prise en compte de cette motivation par le modèle de la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985) n'est pas significative (Grunert *et al.*, 1995). Plusieurs recherches ont d'ailleurs montré qu'une information nutritionnelle positive est sans effet, ou même réduit le désir d'essayer un nouvel aliment. Ainsi une information nutritionnelle positive n'améliore pas significativement le désir de goûter de nouveaux chips, fruit, ou fondue au fromage (Pelchat et Pliner, 1995). Dans le cas de petits pains nouveaux aux légumes, présentés comme « à faible teneur en matière grasse et sel », le niveau de consommation observé est même réduit par rapport à une présentation de ces produits sans information (Koster *et al.*, 1987). Dans une autre étude réalisée en Grande Bretagne, il apparaît que les motivations sensorielles déterminent davantage les choix alimentaires que les préoccupations santé (Wardle, 1993).

De même, le simple fait de poser les questions et donc d'explicitier les motivations conduit éventuellement à un biais de désirabilité sociale : il a ainsi été observé que les individus cherchent à apparaître comme des mangeurs « diététiquement corrects » (Deliza et MacFie, 1996). Ce phénomène peut donc affecter non seulement les mesures de motivation, mais encore les réponses hédoniques en présence d'information sur le produit (Lange, 2000).

Outre les motivations, **le besoin de cognition** représente une autre variable psychologique susceptible d'affecter la prise en compte du goût. Egaleme nt appelé curiosité cognitive, le besoin de cognition est une caractéristique psychologique qui correspond au fait de rechercher et d'apprécier les activités intellectuelles (Cacioppo et Petty, 1982). Deliza (1996) a montré que cette caractéristique psychologique altère l'influence des informations liées aux produits sur la perception sensorielle : plus l'individu présente un besoin de cognition élevé, moins sa perception sensorielle est affectée par les informations présentes sur l'emballage du produit. Toutefois cet effet ne se vérifie pas sur les perceptions hédoniques.

La **confiance en soi**, un concept proche de l'estime de soi, a parfois été prise en compte dans les recherches en sciences des aliments. On considère habituellement qu'une personne présentant une bonne estime de soi aura confiance en elle. La proximité des concepts peut d'ailleurs conduire à de fortes similitudes au niveau des instruments de mesure : l'un des trois items de l'échelle de confiance en soi (Roehrich, 1993), figure également dans l'échelle d'estime de soi (Rosenberg, 1965). La confiance en soi se définit comme « la confiance d'une personne en sa capacité à réaliser un comportement » (Woolcott, 2000, p. 107). Ainsi Goering (1985) avait émis l'hypothèse que plus le niveau de confiance en soi était élevé, plus l'individu attachait d'importance à son expérience avec le produit (*i.e.* sa dégustation), et moins à ses attentes antérieures. Une autre recherche démontre que les sujets confiants dans leur jugement paraissent moins influencés par l'information pour évaluer un aliment que les consommateurs peu confiants (Deliza *et al.*, 1996).

L'implication est généralement définie comme « un état inobservable de motivation, d'excitation ou d'intérêt. Elle est favorisée par des variables externes (contexte, produit, communication) et par des variables internes durables (le moi, les valeurs...). Elle se manifeste par des types de recherche de produit, de traitement de l'information et de prise de décision » (Rotshild, 1984). En cas de forte implication, la recherche d'information est donc importante, et le risque de déception quant à la performance du produit est élevé (Bloch, 1981). Cette hypothèse a été testée dans le cas du vin considéré comme un produit (variable externe) favorisant l'implication. Les résultats montrent plutôt que l'importance de l'information disponible sur l'étiquette est telle qu'elle explique presque complètement l'évaluation hédonique (Lange, 2000). Cette étude suggère ainsi qu'en cas de forte implication le goût résulte davantage de l'information sur le produit que du produit lui-même. Toutefois, il convient sans doute de vérifier la validité de cette relation entre implication et goût car la mesure de l'implication retenue consiste en un score additif sur l'ensemble des items de l'échelle EPI de Laurent et Kapferer (1985) et ne prend pas en compte les scores factoriels obtenus sur chacune des cinq facettes de l'implication proposée par cette échelle.

3. Les variables psychographiques

Les principales variables psychographiques sont les facteurs de personnalité, les valeurs et les styles de vie.

Ainsi que le constatent certains auteurs, l'étude des différences individuelles en terme de **personnalité** a été négligée par la recherche en comportement alimentaire (Yeo *et al.*, 1997). De nombreuses recherches ont tenté de mettre en évidence le rôle de certains facteurs de personnalité dans la détermination des préférences alimentaires déclarées, sans résultats convaincants : de telles approches ne permettraient d'expliquer qu'entre 5 et 10% de la variance des comportements alimentaires (Schutz *et al.*, 1973). Une étude relativement exhaustive a tenté de relier les préférences et les consommations d'aliments sucrés ou salés avec pas moins de trente cinq traits de personnalité (Stone et Pangborn, 1990) : peu de corrélations significatives émergent, mais le rôle de la recherche de sensation est mis en évidence, confirmant d'une certaine manière les résultats d'études antérieures. Logue et Smith (1986) ont ainsi montré que le goût pour les boissons alcoolisées et les aliments ethniques était significativement corrélé aux différentes dimensions de l'échelle de recherche de sensation (Zuckerman *et al.*, 1978) ; Terasaki et Imada (1988) observent quant à eux une modeste relation entre le goût pour les épices et l'une des dimensions de l'échelle de recherche de sensations : la recherche de sensations fortes et d'aventures. De tels résultats suggèrent que les individus présentant une forte recherche de sensation pourraient être des *food likers* : Ils apprécieraient plus que d'autre les aliments en général (Raudenbush *et al.*, 1995). Une autre étude trouve également un lien entre la recherche de sensation et la consommation de café (Mattes, 1994).

Deux études utilisant notamment l'échelle de personnalité d'Eysenck *et al.* (1985) aboutissent à des résultats contradictoires : chez les femmes, le goût salé ou du moins la consommation de sel est négativement corrélée au psychoticisme ($r = -0,28$) et positivement corrélée à l'extraversion ($r = +0,22$) dans la première étude (Falconer *et al.*, 1993). La seconde étude montre des corrélations négatives dans les deux cas : $r = -0,10$ pour le psychoticisme, et $-0,12$ (Yeo *et al.*, 1997). Récemment une étude basée sur un panel de 850 individus aux Etats-Unis a permis de collecter un grand nombre d'inventaires de personnalité (Goldberg et Strycker, 2002). Durant quatre ans, les panélistes ont progressivement complété le NEO-PI-R (*i.e.* : basé sur le modèle OCEAN ; Costa et McCrae, 1992), le 16PF (*Sixteen Personality factors questionnaire*), le CPI (*California Psychological Inventory*), le HPI (*Hogan Personality Inventory*), le CISS (*Campbell Interests and Skills Survey*), et le TCI (*Cloninger's Temperament and Character Inventory*). Ces indicateurs ont été mis en relation avec les habitudes alimentaires des panélistes évaluées par 48 items mesurant les fréquences de consommation de différents aliments. Sept traits de personnalité présentent des corrélations significatives avec les comportements alimentaires, et en particulier la consommation de fibre.

Il s'agit surtout de l'ouverture aux expériences (*Openness to Experience*) et le caractère consciencieux (« Conscientiousness »). Toutefois, les comportements alimentaires mesurés semblent correspondre davantage à des motivations nutritionnelles qu'hédoniques puisqu'il s'agit surtout de consommation de fibre ou d'évitement de différentes matières grasses.

Deux limites méthodologiques semblent devoir être soulignées. D'une part, les préférences sont en général déclarées, mais ne résultent pas de tests de dégustation : les mesures ne sont pas équivalentes puisque des facteurs cognitifs peuvent influencer les goûts alimentaires (*e.g.* : Birch, 1981). D'autre part, les mesures de personnalité « s'appuient surtout sur des éléments cliniques de diagnostic de pathologies et s'adaptent mal aux préférences des sujets « normaux » » (Ton Nu, 1996 ; p.268).

En conséquence, il paraît possible d'améliorer le rôle explicatif des facteurs de personnalité en s'intéressant à des traits moins généraux, et en les adaptant spécifiquement à l'univers de consommation (Darpy et Volle, 2003). L'échelle de néophobie alimentaire (Pliner et Hobden, 1992) ou l'échelle de tendance à la recherche de variété en matière alimentaire (Van Trijp et Steenkamp, 1992) sont exemplaires d'une approche intégrant ces deux conditions :

- L'échelle de néophobie alimentaire (FNS, *Food Neophobia Scale*) est unidimensionnelle et comporte dix items. La néophobie est définie comme la répugnance à manger et/ou l'évitement des aliments nouveaux. Ses auteurs montrent que ce trait est corrélé à d'autres traits plus généraux comme l'anxiété ou la recherche de sensation et qu'il varie avec l'âge. En revanche, il n'est pas relié au genre ou au fait d'être difficile en termes de choix alimentaires. Dans une autre recherche, il a été montré que ce trait n'était pas seulement prédictif de la volonté d'essayer de nouveaux aliments, mais également de l'appréciation hédonique résultant de la dégustation de ces nouveaux aliments (Pliner *et al.*, 1998). Dans une précédente recherche l'hypothèse d'une relation négative entre néophobie et réponse hédonique n'avait pourtant pu être validée.
- De même il a été suggéré que le besoin de stimulation ou la recherche de variété pourraient influencer les réponses hédoniques (Lange, 2000). Une étude met en évidence une corrélation positive entre recherche de sensation et appréciation de produits alimentaires, sur la base de mesures déclaratives et non pas à partir de tests de dégustation (Raudenbusch *et al.*, 1995). Ce résultat est cohérent avec l'observation d'une relation négative entre néophobie et

réponse hédonique puisqu'il a été trouvé une corrélation négative ($r = -0,62$) entre tendance à la recherche de variété et néophobie (Meiselman *et al.*, 1999).

La prise en compte des **valeurs** pour mieux comprendre les goûts paraît légitime puisqu'elles influencent les perceptions et les évaluations des objets et des situations. Une valeur personnelle est « une conviction stable chez l'individu qu'un mode de conduite particulier ou un objectif poursuivi dans l'existence est préférable personnellement ou socialement à son contraire » (Rokeach, 1973). Les valeurs sont des croyances durables qui guident et motivent les comportements (Kahle et Timmer, 1983). Ainsi plusieurs études ont montré que les valeurs représentent un déterminant important des choix alimentaires (*e.g.* : Harrison *et al.*, 1982 ; Lennernas *et al.*, 1997). Toutefois, on considère habituellement que les valeurs n'ont pas un effet direct sur le comportement et qu'elles agissent plutôt sur des médiateurs du comportement comme les attitudes, le contrôle de soi (*self-monitoring* ; Puohiniemi, 1995), l'individualisme (Schwartz, 1994), les styles de vie (Scholderer *et al.*, 2002, Brunø *et al.*, 2004). Tout récemment une étude a montré que les valeurs représentent la principale source de motivation d'achat de produits d'agriculture biologique en Grèce (Chrysosoidis et Krystallis, 2005). Les auteurs ont utilisé le « List of Value » (LOV, Kahle, 1986) et obtiennent une corrélation de 0,29 entre les valeurs à orientation interne (sentiment d'accomplissement, épanouissement personnel, respect de soi, besoin d'excitation) et le comportement déclaré d'achat de produits d'agriculture biologique, les motivations correspondantes étant la santé et le goût. Les valeurs externes (en particulier sens de l'appartenance) correspondent quant à elles à une motivation environnementale. Les résultats de cette recherche suggèrent que les valeurs individuelles pourraient sinon influencer le goût du moins renforcer l'importance du goût comme critère de choix des aliments. Dans une autre étude, Goldsmith *et al.* (1995) trouvent une relation négative significative entre pratiquement toutes les valeurs du LOV et la fréquence de consommation d'aliments service (*e.g.* : pizza à domicile, surgelés micro-ondables) ; En particulier, une régression pas à pas destinée à expliquer l'attitude « pro-snacking » donne un poids comparable aux valeurs (épanouissement personnel, $\beta = -0,20$ et besoin d'excitation, $\beta = 0,18$) et aux variables démographiques (niveau d'étude, $\beta = -0,25$ et revenu, $\beta = -0,19$). Ce résultat est intéressant car les six items mesurant ce que les auteurs appellent l'attitude « pro-snacking » sont explicitement liés au goût (*e.g.* : « Pour moi le goût est plus important que la nutrition ; les produits de snacking ajoutent du plaisir dans ma vie, Presque tout ce qui est bon pour moi est mauvais au goût).

Une autre étude utilisant le « Schwartz Value System » (SVS, Schwartz et Bilsky, 1987 ; Schwartz, 1992) fait apparaître des disparités selon les pays entre motivations alimentaires et système de valeur (Brunsø *et al.*, 2004) : le comportement alimentaire motivé par le goût est significativement et positivement corrélé aux valeurs d'hédonisme en Allemagne ($r = 0,22$) , tandis qu'il est associé aux valeurs de sécurité en Espagne. Les auteurs interprètent ce résultat comme le fait qu'en Espagne le goût est surtout garanti par le respect des moyens traditionnels de préparation et de conservation des aliments.

Un autre intérêt de l'étude réalisée par ces chercheurs danois réside dans la prise en compte des **styles de vie** alimentaires. Les styles de vie représentent une autre variable psychographique très utilisée par les chercheurs en comportement alimentaire. Les styles de vie résultent notamment des valeurs (Lazer, 1969) et correspondent à un mode de vie caractérisé par les activités, intérêt et opinions des individus (Plummer, 1974). Les styles de vie dans le domaine alimentaire peuvent être analysés au moyen du « Food-Related Lifestyle » (FRL, Brunsø et Grunert, 1995) : il s'agit d'un « ensemble de catégories cognitives et de scénarios associés reliant un ensemble de comportements alimentaires à un ensemble de valeurs » (Brunsø et Grunert, 1995). Le FRL couvre cinq grands aspects de l'alimentation, déclinés en 23 facteurs et mesurés par 69 items (trois items par facteur). Ces cinq aspects concernent les pratiques d'achat, la qualité de l'aliment, les méthodes de préparation, les situations de consommation, et les motivations d'achat. Le goût fait naturellement partie des aspects qualité, au même titre que la relation qualité/prix, la fraîcheur, ou les attributs nutritionnels.

Une étude norvégienne portant sur des adolescents a tenté de relier les styles de vie aux préférences (mesurées sur une échelle bipolaire *like/dislike*) concernant des plats à base de poisson, de viande, et des « aliments modernes » (*e.g.* : hamburger, pizza, lasagnes) : les résultats font apparaître que les variables de styles de vie incluant des activités, intérêts et opinions généraux et spécifiques à l'alimentaire contribuent significativement à l'explication des choix et préférences alimentaires.

Enfin, une étude menée auprès de femmes hollandaises n'a pas permis de mettre en évidence un lien entre style de vie et consommation de produits service (Veenma *et al.*, 1995).

Si dans l'ensemble, les études en ce domaine semblent suggérer la possibilité d'une relation entre préférences gustatives et styles de vie, il convient toutefois d'émettre quelques réserves : les opérationnalisations du concept ne paraissent guère comparables en raison du

niveau de spécificité retenu et en raison du choix des éléments constitutifs des styles de vie. Ainsi les mesures peuvent prendre en compte les activités, intérêts, opinions alimentaires ou non alimentaires, intégrer des valeurs, des motivations, voire des attitudes. La faiblesse conceptuelle des styles de vie, variable « pot pourri » explique sans doute l'hétérogénéité des opérationnalisations (Valette-Florence, 1989).

A ce point de la revue de la littérature, et en conclusion à cette section, il paraît utile de tenter une synthèse partielle des déterminants du goût (figure 2-9) :

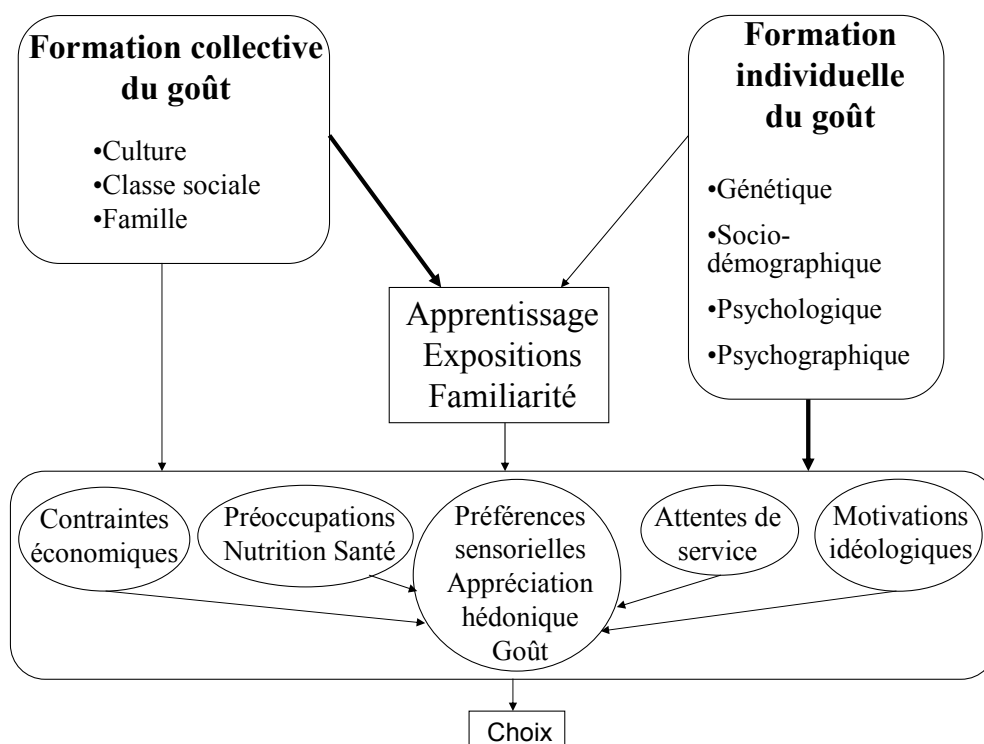


Figure 2-9 : La place du goût dans le processus de choix alimentaire

La recherche en comportement alimentaire admet largement le rôle central de l'apprentissage, notamment par influence sociale, dans la formation des préférences sensorielles. Ces préférences et le plaisir gustatif qui leur est associé constituent la principale motivation du comportement alimentaire. D'autres motivations interviennent, mais essentiellement de manière indirecte : le prix, l'avantage nutritionnel, le caractère pratique, le pays d'origine ou encore le mode de production d'un aliment n'influencent son choix que si et seulement si le goût n'est pas aversif, mais au moins acceptable et si possible agréable. Ces motivations contribuent également à former les préférences. En tenant compte des suggestions récentes de Chiva (2000) et Rozin (1999, 2002) sur le caractère éventuellement insuffisant de l'apprentissage et des facteurs sociaux, il convient de s'interroger sur le rôle des facteurs

individuels. Leur déterminisme paraît modéré au niveau des processus d'apprentissage, en comparaison des facteurs sociaux. Le rôle de la génétique en particulier semble secondaire. En revanche, les variables socio-démographiques, et plus encore psychologiques et psychographiques méritent d'être davantage étudiées car elles pourraient agir de manière significative sur les motivations et en particulier les appréciations hédoniques selon des mécanismes qui seront appréhendés dans la section suivante.

La place centrale du goût parmi les motivations alimentaires conduit à préciser le questionnement initial proposé à l'issue du chapitre précédent : au-delà des effets d'apprentissage dont l'importance paraît désormais essentielle surtout chez le jeune enfant, quelles variables individuelles interviennent dans la formation du goût ? Outre l'identification de ces variables, il convient également d'évaluer leur importance relative et leurs statuts respectifs en proposant un cadre conceptuel.

Section 4. Le goût et les processus perceptuels

Le goût résulte d'un ensemble de stimuli sensoriels soumis au processus perceptuel classique, tel que décrit par McGuire (1976). Des facteurs individuels et des variables psychologiques en particulier influencent les différentes étapes de ce processus. Un même stimulus ou ensemble de stimuli ne conduit donc pas systématiquement aux mêmes réactions chez tous les individus. Le paradigme SOR (Stimuli-Organisme-Réponse, Russel et Pratt, 1980) fournit un outil d'étude quasi-systématique en marketing sensoriel (*e.g.* : Daucé, 2000 ; Maille, 2001 ; Rieunier, 2000).

1. Le processus perceptuel et l'influence des variables individuelles.

« La perception est le processus par lequel un consommateur prend conscience de son environnement de marketing et l'interprète de telle façon qu'il soit en accord avec son schéma de référence » (Dussard, 1983, p. 77). Ainsi la perception est l'évaluation des stimuli marketing (*e.g.* : les caractéristiques d'un produit donné) en fonction des critères d'évaluation propres au consommateur (*i.e.* son « schéma de référence »). Cette définition est intéressante car elle fait intervenir implicitement la psychologie du consommateur, en œuvre dans l'interprétation des stimuli, et comme fondement du schéma de référence. McGuire (1976) consacre d'ailleurs une large part de son article à la prise en compte des variables individuelles au niveau des différentes étapes du processus perceptuel. A ce titre son analyse

du processus perceptuel (vu comme les cinq premières étapes du processus de traitement de l'information) reste d'actualité, trente ans après sa publication, et paraît même non conventionnelle sur certains aspects⁵⁹.

Ce psychologue remet par exemple en cause l'idée encore généralement admise de la sélectivité de la perception. Pour lui la sélectivité n'est pas qualitative : les individus ne veulent pas « seulement entendre ce qu'ils connaissent déjà (...) La nouveauté, la surprise, la controverse, etc. ont aussi leur attrait » (p. 304). Or de tels stimuli augmentent la probabilité d'être exposé à des informations dissonantes. Cette analyse suggère donc le rôle de traits comme la recherche de nouveauté, de sensation ou de stimulation lors de l'exposition qui est la première étape du processus perceptuel. McGuire suggère par exemple que les campagnes nutritionnelles peuvent influencer les individus peu motivés par cet aspect de leur alimentation si elles leur proposent des solutions alternatives plutôt que de jouer sur les peurs alimentaires.

En revanche, la sélectivité est certes quantitative car l'individu trie dans les très nombreux stimuli de l'environnement ceux qui paraissent pertinents en fonction de ses besoins. Ce mécanisme intervient lors de la seconde étape qui est l'attention. Le niveau d'attention dépend en partie du stimulus lui-même : il existe un seuil absolu ou minimum en deçà duquel le stimulus n'est pas perçu et un seuil différentiel représenté par la plus petite différence perceptible entre deux niveaux de stimuli. Ce seuil différentiel peut s'exprimer par la loi de Weber qui pose que la variation minimale perceptible est le produit de l'intensité initiale du stimulus par une constante dépendant de la nature du stimulus. Cette loi est généralement formulée sous la forme de l'équation suivante :

$$\Delta I = K I$$

avec I, intensité du stimuli d'origine, et K constante fonction de l'organe sensoriel et du stimuli. Ainsi, le seuil différentiel est estimé à $k = 0,15$ pour une solution sucrée simple (Schultz et Pilgrim, 1957), à 0,32 pour la teneur en sucre dans le chocolat, ou encore à 0,64 dans le cas d'une soupe de tomate ; ces deniers seuils plus élevés s'expliqueraient par présence de plusieurs goûts, tendant à masquer la saveur sucrée (Conner *et al.*, 1988).

⁵⁹ D'un point de vue pratique, le texte de McGuire présente en outre un intérêt pédagogique particulier pour l'étude des perceptions alimentaires car les exemples utilisés concernent largement les problématiques nutritionnelles.

Toutefois, McGuire précise que les déterminants de la sélectivité perceptuelle sont davantage liés à la personne qu'au stimulus ; il cite le rôle de l'intérêt, des valeurs, des attentes, de la familiarité et aussi paradoxalement de la tendance à rechercher des stimuli incongrus et surprenants. L'implication durable (intérêt) et situationnelle (risque perçu) affectent également directement l'attention (Dubois, 1994). De même, les capacités cognitives et les styles cognitifs (certains travaux nord-américains utilisent d'ailleurs l'expression « styles perceptuels », (Assael, 1987) déterminent notamment l'allocation de ressources cognitives lors de la phase d'attention.

Ces styles cognitifs interviennent également dans l'étape de compréhension, troisième étape du processus perceptuel dans la conceptualisation de McGuire. La compréhension passe par la catégorisation du stimulus, l'élaboration et l'intégration. La catégorisation suppose la distinction de niveaux : par exemple un gâteau de couleur brun foncé sera perçu comme plus fort en chocolat, savoureux et raffiné que le même gâteau coloré en brun intermédiaire ou brun clair (Tom *et al.*, 1987). Elle conduit ensuite à associer le stimulus à une catégorie : une crème au chocolat est un dessert lacté qui en tant que tel peut convenir pour certains types de repas, dans un cadre social relativement défini. Ce mécanisme permet de comprendre tous nouveaux stimuli comparables et de les intégrer dans une catégorie existante. L'élaboration du stimulus consiste à le relier à des concepts verbaux (*i.e.* : « dessert ») ou non verbaux (imagerie, couleur, odeur, goût,...), et dépend notamment de l'importance du stimulus pour l'individu et donc de son implication.

Enfin l'intégration est l'opération par laquelle l'individu isole et ne retient qu'un élément du stimulus : mis en présence d'une crème dessert au chocolat, le consommateur retiendra l'intensité de la couleur, la force du chocolat, la teneur en sucre, ou l'épaisseur de la texture. Par analogie avec les travaux en psychologie de la forme (*Gestalt*), largement utilisés pour les stimuli visuels publicitaires, l'élément sensoriel central retenu par l'individu confronté à la dégustation d'un aliment renvoie à la notion de figure, tandis que les autres attributs constituent le fond. Il est fondamental que l'élément le plus important du stimulus soit évalué positivement par le consommateur. En matière alimentaire, la grande différence avec l'utilisation des apports de la *Gestalt* en publicité réside dans le fait qu'il n'est guère possible d'isoler a priori la figure du fond comme cela se pratique fréquemment en communication publicitaire : dans l'image célèbre du gobelet et des jumeaux (figure 2-10), la figure (*i.e.* le gobelet ; le contour appartient à la figure) et le fond sont interchangeables. Il

s'agit d'une « figure ambiguë » qui offre deux perceptions possibles. Toutefois on peut penser que la perception prégnante ne dépend pas des caractéristiques de l'objet-image uniquement, mais également des caractéristiques de l'individu comme par exemple ses capacités cognitives : certains verront spontanément le vase, tandis que d'autres percevront d'abord les deux profils. En matière alimentaire, le stimulus sensoriel prégnant (aspect, couleur, odeur, goût, ou parfum) dépendrait donc en partie de caractéristiques individuelles.



Figure 2-10 : Le gobelet et les jumeaux (Edgard Rubin, Vase, 1915)

L'étape suivante d'acceptation résulte de la confrontation du stimulus perçu avec le « schéma de référence » dans la définition de Dussart : la perception de l'aliment doit être en accord avec les valeurs, motivations et croyances alimentaires du consommateur. Le problème de la crédibilité de la source, généralement étroitement associé à la phase d'acceptation dans le processus perceptuel, cadre assez mal avec la spécificité de l'aliment, source du stimulus. Toutefois, lorsqu'une société d'assurance maladie propose de rembourser partiellement les achats d'aliments de ses adhérents, elle contribue à renforcer la crédibilité du message nutritionnel des firmes agro-alimentaires qui proposent de tels produits : en conséquence, un individu ayant des motivations nutritionnelles minimales pourra progressivement accepter et apprécier une margarine aux vertus diététiques ainsi rendues crédibles, alors même qu'il ne consommait préalablement que du beurre. La crédibilité peut donc jouer un rôle important dans le changement des attitudes, préférences et comportements alimentaires. McGuire rappelle que la crédulité varie selon certaines caractéristiques individuelles comme l'âge, le sexe, la personnalité et les capacités cognitives.

Dans une dernière étape, le stimulus préalablement perçu, compris et accepté va éventuellement être retenu. Cette phase de rétention ou d'acquisition correspond à la création d'un réseau de neurones dans le système nerveux central qui permettra de rappeler ultérieurement en mémoire le stimulus et son interprétation. La rétention est aussi le passage de l'information de la mémoire de travail ou à court terme (qui a permis la compréhension et l'acceptation) à la mémoire à long terme⁶⁰, dont l'efficacité spectaculaire a été magistralement illustrée par Proust (1913) lorsque Swann se remémore le goût de la madeleine de son enfance :

(...) je portai à mes lèvres une cuillerée du thé où j'avais laissé s'amollir un morceau de madeleine. Mais à l'instant même où la gorgée mêlée des miettes du gâteau toucha mon palais, je tressaillis, attentif à ce qui se passait d'extraordinaire en moi. Un plaisir délicieux m'avait envahi, isolé, sans la notion de sa cause. Il m'avait aussitôt rendu les vicissitudes de la vie indifférentes, ses désastres inoffensifs, sa brièveté illusoire, de la même façon qu'opère l'amour, en me remplissant d'une essence précieuse : ou plutôt cette essence n'était pas en moi, elle était moi. J'avais cessé de me sentir médiocre, contingent, mortel. D'où avait pu me venir cette puissante joie ? Je sentais qu'elle était liée au goût du thé et du gâteau, mais qu'elle le dépassait infiniment, ne devait pas être de même nature. (...)

Et tout d'un coup le souvenir m'est apparu. Ce goût, c'était celui du petit morceau de madeleine que le dimanche matin à Combray (parce que ce jour-là je ne sortais pas avant l'heure de la messe), quand j'allais lui dire bonjour dans sa chambre, ma tante Léonie m'offrait après l'avoir trempé dans son infusion de thé ou de tilleul.

(...) quand d'un passé ancien rien ne subsiste, après la mort des êtres, après la destruction des choses, seules, plus frêles mais plus vivaces, plus immatérielles, plus persistantes, plus fidèles, l'odeur et la saveur restent encore longtemps, comme des âmes, à se rappeler, à attendre, à espérer, sur la ruine de tout le reste, à porter sans fléchir, sur leur gouttelette presque impalpable, l'édifice immense du souvenir.

Les odeurs, dont le rôle est essentiel dans la perception gustative globale ont effectivement la faculté de resurgir en mémoire avec une facilité étonnante (Maille, 2001).

La figure 2-11 propose une synthèse des différentes variables individuelles susceptibles d'influencer les étapes du processus perceptuel proposé par McGuire.

⁶⁰ Le premier niveau de mémorisation est la mémoire sensorielle, qui n'intervient que dans la phase initiale d'exposition. Ce niveau est extrêmement court et explique pourquoi lors d'une séance de dégustation les sujets goûtent à plusieurs reprises l'échantillon alimentaire proposé.

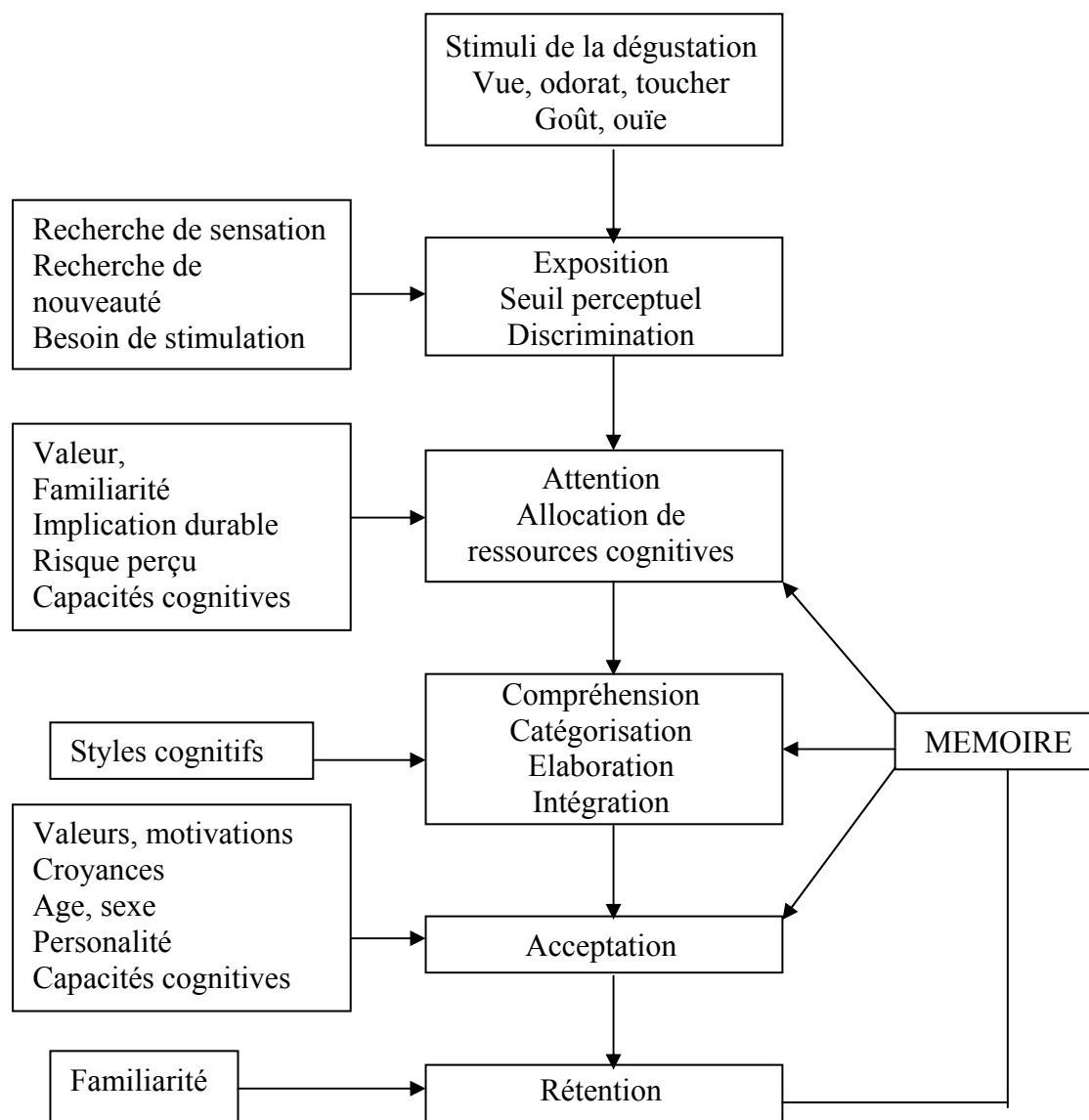


Figure 2-11 : Les variables individuelles intervenantes dans le processus perceptuel

Les cinq étapes du processus perceptuel proposé par McGuire, peuvent être comparées aux trois étapes du processus physiologique de la perception (McLeod, 1990). L'exposition correspond à la stimulation des récepteurs sensoriels qui transmettent électriquement l'information dans les zones cérébrales concernées. Cette phase est appelée transduction ou codage. La seconde étape dite d'intégration cognitive a pour but de fournir une signification utilitaire, cognitive et affective, aux stimuli de la dégustation ; elle correspond aux étapes d'attention, compréhension et acceptation dans le processus proposé par McGuire. Enfin la rétention est essentiellement vue comme dépendant de la familiarisation par expérience répétée chez les physiologues.

Il a été rappelé précédemment que le comportement de consommation alimentaire ne concerne pas que le goût au sens strict du terme, et que le processus perceptuel résulte *des* stimuli de la dégustation. L'approche ne peut donc être que polysensorielle et le rôle respectif des différents stimuli sensoriels et de leurs interactions mérite d'être précisé.

Ainsi la vue joue un rôle très important dans la formation de l'appréciation hédonique globale. Dans le cas de desserts lactés chocolatés par exemple, l'interdépendance des sens de la vue et du goût, ou plus exactement le poids important de la vue dans l'appréciation sensorielle globale est confirmé (*e.g.* : Lenglet, 2003).

Toutefois, cette règle souffre un certain nombre d'exceptions et dans l'étude citée le produit le moins apprécié sur le critère visuel se révèle le produit préféré globalement après dégustation. De même la couleur du riz détermine a priori les préférences, sous certaines conditions (D'hauteville *et al.*, 1997). La primauté de la couleur peut également apparaître lorsque ce stimulus n'est pas congruent avec l'aliment : La réaction aversive lors de l'expérimentation d'ingestion de pommes de terre bleues déjà évoquée (Tysoe, 1985) illustre ce phénomène.

Enfin, la couleur peut renforcer le niveau perçu de goût, comme dans une autre expérience citée précédemment et dans laquelle des gâteaux colorés en bruns clairs, intermédiaires et foncés, sont perçus comme plus ou moins forts en chocolat alors même qu'ils étaient en réalité parfumés à la vanille (Tom *et al.*, 1987).

Chronologiquement, lors de la consommation d'un aliment la vue intervient en premier, puis l'odeur, le parfum (voie rétronasale) et le goût interviennent dans le processus perceptuel. L'odeur et la saveur entretiennent également des interrelations fortes susceptibles de conduire à leur confusion (D'Hauteville, 2003). Toutefois ces interactions peuvent dépendre des choix méthodologiques mis en œuvre (Prescott, 1999).

Le tableau 2-3 présente une synthèse des propriétés des différents stimuli et de leurs interactions.

Sens	Stimulus	Propriétés physiologiques	Quelques conséquences sur le processus perceptuel
Vue	Forme, taille, couleur	<ul style="list-style-type: none"> - Peu dépendant de l'état physiologique des sujets, de leur âge ou sexe - Stimulus peu ambivalent, peu dépendant des autres stimuli sensoriels 	<ul style="list-style-type: none"> - Information structurante de la mémoire sensorielle - Expérience communicable (expérience possible) - Evaluation <i>ex-ante</i>
Odorat	Odeurs, arômes	<ul style="list-style-type: none"> - Dépendant de l'état physiologique (santé, tabagie, satiété, fatigue) - Conditionnement par l'information visuelle et verbale 	<ul style="list-style-type: none"> - Précurseur de la perception gustative - Identification limitée même après apprentissage - Faible capacité à différencier
Goût	Saveurs, saveurs	<ul style="list-style-type: none"> - Dépend de la fatigue ; effet de satiété sensorielle spécifique - Dépend de la vue et de l'odeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Mémorisation idiosyncratique par exposition répétée - Identification limitée même après apprentissage - Faible capacité à différencier - Evaluation <i>ex-post</i>
Toucher	Texture	<ul style="list-style-type: none"> - Peu dépendant de l'état physiologique des sujets, de leur âge ou de leur sexe - Stimulus moyennement ambivalents 	<ul style="list-style-type: none"> - Information structurante de la mémoire sensorielle - Expérience communicable (apprentissage) - Evaluation <i>ex-ante</i> possible

Tableau 2-3 : propriétés des stimuli sensoriels et conséquences sur le processus perceptuel dans un contexte alimentaire (d'après D'Hauteville, 2003, p. 20)

Si de nombreuses variables individuelles intervenantes dans le processus perceptuel du goût sont maintenant identifiées, il convient également d'envisager la manière de les intégrer dans un modèle explicatif global conforme au cadre du marketing sensoriel retenu à l'issue du chapitre 1.

La plupart des travaux de recherche en marketing sensoriel prennent pour base de modélisation le paradigme stimulus-organisme-réponse (SOR) (*e.g.* : Daucé, 2000 ; Maille, 2001 ; Rieunier, 2000). Il s'agit d'un paradigme de portée très générale dont une forme élémentaire peut être trouvée dans le modèle PAD (Pleasure/Arousal/Dominance) de Mehrabian et Russel (1974). Des stimuli de l'environnement (S) sont perçus et donnent naissance à des réactions internes de l'individu (O), lesquelles constituent des médiateurs des réponses comportementales d'approche ou de fuite (R). La prise en compte de facteurs d'environnement et de variables individuelles permet d'intégrer les paradigmes POS et SOR dans un cadre conceptuel global.

Le diagramme illustre la théorie de la réponse (IRT) avec les éléments suivants :

- Facteurs sociaux** (rectangle) : Influence **Expériences antérieures** et **Réactions internes**.
- Expériences antérieures** (rectangle) : Influence **Réactions internes**.
- STIMULI** (ovale) : Influence **Réactions internes**.
- Réactions internes** (ovale) : Influence **REPONSES**.
- Facteurs individuels** (rectangle) : Influence **Réactions internes**.
- Facteurs de situation** (rectangle) : Influence **Réactions internes**.

Les flèches indiquent la direction des influences : Facteurs sociaux → Expériences antérieures → Réactions internes ; STIMULI → Réactions internes ; Réactions internes → REPONSES ; Facteurs individuels → Réactions internes ; Facteurs de situation → Réactions internes.

⁶¹ Gallen (2005) propose que « les variables inter et intra individuelles ont un rôle médiateur entre la perception et la préférence et l'acceptabilité du sujet envers le produit alimentaire dissonant (Proposition 6, p. 12). En réalité les variables-traités semblent par nature peu ou pas influençables par les stimuli et devraient donc avoir le statut de modérateur. En revanche, les variables-état (*e.g.* humeur, anxiété), assimilables à des réponses internes, peuvent avoir le rôle de médiateurs, influencés par les stimuli et déterminant ensuite les réponses de préférence ou d'acceptation.

Cette approche occupe une place centrale en psychologie environnementale. Le modèle le plus élaboré à ce jour semble être celui proposé par Daucé et Rieunier (2002) (figure 2-13) dont une première version a été testée dans la recherche doctorale menée par Rieunier (2000). Ce modèle est dérivé de celui proposé par Bitner (1992). Ce dernier s'inspire lui-même du modèle de base (Mehrabian et Russel, 1974) en l'enrichissant notablement puisque les réponses prises en compte ne sont pas seulement émotionnelles, mais aussi cognitives et comportementales. Il est important de préciser que ces modèles sont spécifiques à des champs d'application, comme le marketing des services pour Bitner, ou le marketing sensoriel du point de vente pour Daucé et Rieunier. Toutefois, il paraît légitime de généraliser le modèle Stimuli-Organisme-Réponses au cas des produits et des aliments en particulier dès lors que les stimuli liés au produit appartiennent bien à l'environnement du consommateur.

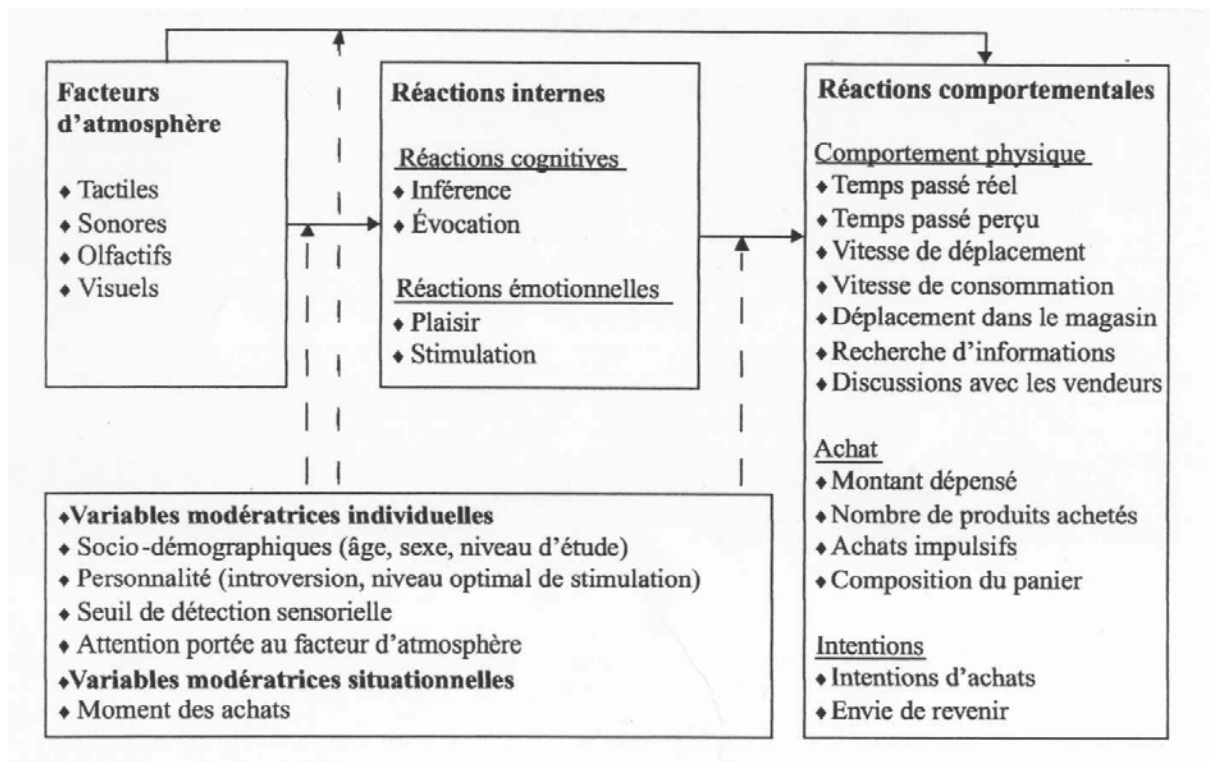


Figure 2-13 : Cadre conceptuel de l'approche stimuli-réponse en marketing sensoriel (Daucé et Rieunier, 2002)

La sophistication croissante de ces modèles concerne d'une part l'identification d'un nombre toujours plus important de réactions internes et de réponses comportementales, et d'autre part la prise en compte de certaines variables individuelles et de situation, potentiellement modératrices des réactions et réponses. Le modèle de Daucé et Rieunier

(2002) suggère ainsi que les stimuli sensoriels du point de vente conduisent à une première série de réactions internes. Les réponses internes cognitives correspondent globalement aux étapes du processus perceptuel présenté précédemment, tandis que les réactions émotionnelles correspondent aux deux premières dimensions⁶² identifiées par Mehrabian et Russel (1974). Ces réactions internes ont le statut de variables médiatrices et influencent les réactions comportementales et pré-comportementales⁶³.

Les tests de dégustation en aveugle utilisent implicitement comme cadre conceptuel le paradigme SOR puisqu'ils tentent de relier des stimuli à des réponses affectives, cognitives ou comportementales : différentes formulations d'un produit constituent les stimuli et sont en général présentées à la dégustation. Puis les réponses hédoniques sont enregistrées. Il est également possible de s'intéresser aux réactions cognitives (Rogaux et Ziegelbaum, 1996), voire comportementales ou pré-comportementales grâce à des protocoles expérimentaux de plus en plus sophistiqués (*e.g.* : Lévy et Köster, 1999, Lange, 2000).

L'étude du rôle du goût et de son importance dans le cadre d'un modèle stimuli-réponses élaboré paraît pertinente à plus d'un titre :

- elle ancre l'étude du comportement du consommateur dans le champ du marketing sensoriel en généralisant à des produits son cadre conceptuel dominant ;
- elle permet d'évaluer le rôle respectif des stimuli sensoriels de la dégustation et d'autres stimuli de nature plus épistémique comme le prix, le conditionnement ou l'image de marque ;
- elle permet de préciser les types de réponses susceptibles d'être plus particulièrement influencées par le goût ;
- Elle fournit un statut de variables modératrices aux caractéristiques individuelles et permet d'observer leurs effets sur le processus stimuli-réponses.

D'un point de vue méthodologique, l'approche classique en marketing sensoriel consiste à mettre en place un plan d'expérience dans lequel le chercheur fait varier les caractéristiques du stimulus (*e.g.* : tempo, style, volume de la musique ; caractère plaisant ou stimulant d'un parfum) et observe les réponses résultantes. **La démarche envisagée ici implique au contraire de contrôler au mieux les stimuli afin de comprendre dans quelle**

⁶² Une méta-analyse portant sur 40 études empiriques utilisant le PAD fait apparaître que la dimension Plaisir, explique 60% de la variance des réponses affectives, et la dimension stimulation 36%. Ceci peut justifier l'abandon progressif de la dimension pouvoir ou domination, jugée trop marginale (Stamps, 2000).

⁶³ La nature des réactions internes et comportementales, ainsi que l'identification des variables modératrices individuelles et situationnelles spécifiques aux stimuli de la dégustation feront l'objet du prochain chapitre.

mesure les différences dans les réponses observées à un même stimulus peuvent s'expliquer par le rôle modérateur des variables individuelles, et éventuellement situationnelles. Le problème posé n'est pas de savoir quelle est la variété des réponses produites par des stimuli, mais pourquoi un stimulus donné peut générer une variété de réponses selon les individus.

Une particularité importante dans le champ de la consommation alimentaire concerne la prise en compte du goût qui intervient à un niveau spécifique dans le processus global. Les stimuli de la dégustation surviennent au moment de la consommation, c'est-à-dire après l'achat : les attributs sensoriels ne sont guère accessibles dans leur totalité durant le processus de choix du produit. Certains peuvent toutefois intervenir lors de l'achat de produits alimentaires non transformés (la vue pour apprécier la fraîcheur d'un poisson, l'odorat pour la maturité d'un melon, ou encore le toucher pour l'affinage d'un fromage), ou parfois dans le cas de produits transformés (la vue pour les produits frais en rayon traiteur comme les pizzas sous film transparent, magret de canard sous vide, etc.). On peut admettre que dans la plupart des situations de choix de produit en magasin, les attributs sensoriels ne sont pas utilisables dans leur totalité, et le client recourt alors largement à des attributs extrinsèques (marque, label, packaging, prix, etc.) pour tenter d'inférer le goût (Dandouau et Bourgeon, 1996 ; Bourgeon et Dandouau, 1997).

Au moment de la consommation, les appréciations sensorielles permettent de compléter le processus d'évaluation, et contribuent sans doute fortement à déterminer la satisfaction et le ré-achat.

Une approche prometteuse consisterait donc à intégrer au sein d'une même recherche des études sur les processus d'achat et de consommation afin de mieux comprendre le rôle du goût. De tels exemples de recherche sont rares (Grunert, 2003) sans doute en raison de la difficulté de leur mise en œuvre.

Plus modestement, cette recherche se présente comme une contribution à la connaissance du processus global de consommation alimentaire, dont l'objectif théorique consiste à mieux comprendre le rôle des variables intervenant dans le mécanisme stimuli-réponse lié à l'expérience gustative du produit.

Enfin, l'étude de la perception du goût serait également incomplète sans la présentation des récents apports des neurosciences concernant le rôle des émotions et les mécanismes d'apprentissage.

3. Apport des neurosciences

La gustation et la régulation de l'humeur sont étroitement reliées dans le système nerveux central, par l'intermédiaire du système ventral hypothalamo-limbique. « Le goût est constamment associé à des émotions ». Le goût engendre une réponse affective et une réponse comportementale gérées par deux régions du cerveau, l'hypothalamus latéral et l'amygdale : ainsi, les neurosciences tendent à valider la primauté de l'affect (*eg.* : Damasio, 1997) ou le rôle moteur du goût dans le mécanisme d'ingestion alimentaire, mis en évidence par Cabanac (1971). Ces éléments tendent à confirmer la place du goût, présenté comme un médiateur obligatoire de toutes les autres motivations alimentaires à l'issue de la section précédente, car aucun aliment ne sera accepté si le jugement de goût n'est pas satisfaisant.

Au-delà de l'idée de primauté de l'affect, les neurosciences permettent de préciser le rôle des émotions : elles tendent ainsi à orienter et optimiser le processus cognitif préalable à la prise de décision. Damasio (1997) appuie en particulier son argumentation sur le cas spectaculaire de Phineas P. Gage dont le cortex orbito-frontal a été accidentellement perforé par une barre à mine. Cette zone du cerveau intervient dans la gestion des sensations émotionnelles : l'individu a miraculeusement survécu, mais son incapacité à prendre en compte ses émotions, alors que ses capacités cognitives sont demeurées intactes, ne lui permet plus de sélectionner des réponses comportementales adaptées. Ainsi, l'interdépendance de l'affectif et du cognitif suggère, dans le cas de la consommation alimentaire, de ne pas prendre uniquement en compte le plaisir ou les réactions affectives aux stimuli gustatifs, mais également d'intégrer les réactions cognitives. En conséquences, les variables individuelles peuvent a priori influencer aussi bien les réactions affectives que cognitives, ou encore le mode d'action des premières sur les secondes.

De même, la neuropsychologie apporte un éclairage supplémentaire sur les processus d'apprentissage grâce au concept de marqueur somatique. L'ensemble des stimuli auxquels un individu a été soumis dans son existence est stocké sous forme de connexions latentes de réseaux de neurones, appelées représentations potentielles (Damasio, 1997). Ces connexions se réactivent lors de l'exposition à un stimulus déjà expérimenté, qui a laissé une trace (marqueur somatique). En matière alimentaire, ces marqueurs somatiques renvoient par exemple à un état déplaisant comme un malaise post-ingestif : le goût ou même la simple évocation de l'aliment incriminé suffit alors à rappeler la conséquence de l'ingestion, et oriente le comportement. La permanence des représentations potentielles permet ainsi d'expliquer pourquoi certaines aversions alimentaires peuvent durer toute une vie. Les

marqueurs somatiques jouent donc un rôle dans la phase de catégorisation en œuvre dans le processus perceptuel. Toutefois, ils semblent conduire à une réponse binaire (du type approche/fuite), et ne permettent pas d'expliquer le degré d'appréciation (voire d'aversion) d'un aliment.

Conclusion au chapitre 2

Le premier chapitre de cette thèse proposait un tour d'horizon des recherches en comportement alimentaire et constatait l'existence de certaines limites inhérentes aux principales approches développées. En s'appuyant sur l'importance reconnue du goût, il a été suggéré alors de replacer l'étude du comportement alimentaire dans le cadre expérientiel en général, et de s'intéresser plus particulièrement au marketing sensoriel.

Le chapitre 2 présente une revue de littérature pluridisciplinaire sur le goût, son rôle et ses mécanismes. La méconnaissance relative de la formation des préférences (Chiva, 2000 ; Rozin 2002) suggère que les mécanismes d'apprentissages jouent un rôle important surtout lors de la prime enfance, mais que d'autres facteurs comme les caractéristiques individuelles psychologiques ou psychographiques méritent d'être explorés ; l'identité du mangeur intervient au cours des mécanismes d'apprentissages ou de manière complémentaire à ceux-ci. Une telle approche a pu montrer son intérêt pour la compréhension des processus de persuasion publicitaire (Falcy, 1993), ou pour l'étude du rôle des sens lors de la consommation d'un produit (Maille, 2001) ou encore lors de la visite d'un point de vente (Rieunier, 2000). Le paradigme SOR habituellement utilisé en marketing sensoriel fournit un cadre conceptuel pertinent pour l'étude des comportements alimentaires : il permet de distinguer clairement les différents stimuli de l'aliment, les réactions internes affectives et cognitives, et les réponses comportementales qui en résultent, tout en assignant un rôle de modérateurs aux variables individuelles.

Sur ces bases, le prochain chapitre permettra de construire progressivement un modèle de recherche destiné à répondre plus précisément à la question qui sous-tend ce travail doctoral : Quelles sont les variables individuelles susceptibles d'influencer les préférences et les choix alimentaires, et de quelle manière agissent-elles ?

Chapitre 3. Vers un cadre conceptuel intégrant le rôle de variables modératrices individuelles

La spécificité de la consommation alimentaire et le rôle central du goût suggèrent l'intérêt du marketing sensoriel comme cadre intégrateur pour l'étude et la compréhension des comportements alimentaires.

L'approche généralement observée en marketing sensoriel repose sur le paradigme stimuli-organisme-réponses (SOR). Initialement développée en psychologie environnementale, elle semble pouvoir s'adapter naturellement au produit appréhendé comme un ensemble de stimuli.

Sur cette base, le modèle conceptuel de cette recherche sera progressivement élaboré dans les sections qui suivent. Le paradigme SOR en fournit ainsi l'ossature générale, à ceci près qu'il n'est pas seulement mobilisé pour comprendre quelles sont les différences de réponses selon les stimuli, mais aussi pour expliquer pourquoi les mêmes stimuli entraînent des réponses différentes selon les individus. Il paraît en effet nécessaire de dépasser l'approche strictement béhavioriste si l'on souhaite mieux appréhender les différences interindividuelles en matière de goût. Le modèle de recherche conceptuel qui va maintenant être élaboré doit permettre de comprendre comment le goût intervient dans le processus de choix, et pourquoi il existe des différences individuelles.

Une première étape consiste à préciser les différents éléments du modèle de base, c'est-à-dire les stimuli, les réactions et réponses (section 1). Il est ensuite possible de proposer un premier ensemble d'hypothèses relatif aux liens entre ces éléments (section 2). Dans une perspective expérientielle, il paraît nécessaire de s'intéresser plus particulièrement aux réactions affectives : les différences observées entre ces réactions selon les types de stimuli influencent ainsi le processus de choix, et font l'objet d'un second corps d'hypothèses (section 3). Le rôle modérateur plausible de certaines variables individuelles est ensuite suggéré : des variables socio-démographiques, des facteurs psychologiques, et des tendances exploratoires font l'objet de trois propositions de recherche (section 4). Ce chapitre présente donc les étapes de construction du modèle de recherche, lequel est formalisé par un système d'hypothèses et de propositions. Ce système sera ensuite testé dans le cadre d'une étude empirique, objet de la seconde partie.

Section 1. Les éléments de base du modèle : stimuli, réactions internes, réponses

Cette section s'attache à définir les différents éléments en œuvre dans le paradigme SOR et la manière dont ils peuvent s'intégrer dans le modèle conceptuel de recherche. La variété des caractéristiques de l'aliment nécessite d'abord de distinguer les stimuli par nature et en fonction des effets auxquels ils conduisent. Puis les réactions internes affectives et cognitives seront présentées. Enfin, il conviendra de définir les réponses comportementales.

1. Stimuli et attentes

Un stimulus correspond à toute donnée sensorielle (*e.g.* : les attributs du produit comme l'arôme, la forme, la couleur, la texture, ou des éléments d'informations tels le prix ou la marque) qui stimule un organe sensoriel de l'individu (Parducci, 1984).

Les inputs du modèle sont les stimuli, qu'il est possible de distinguer selon leur nature « **sensorielle** » ou « **épistémique** » en référence à la terminologie utilisée par Venkatraman et McInnis (1985) : ces auteurs distinguaient les comportements exploratoires sensoriels, sous-tendus par un besoin de sensation, des comportements exploratoires épistémiques, sous-tendus par un besoin de savoir.

Dans cette perspective, les stimuli sensoriels sont perçus par les cinq sens (*e.g.* : apparence, couleur, taille, forme, texture, odeur, arôme, goût, température) tandis que les stimuli épistémiques englobent les stimuli dit « informationnels » (*e.g.* : prix, marque, ingrédients, label, allégations nutritionnelles ; Steenkamp, 1989) et les stimuli qui contribuent à façonner les connaissances et croyances à propos du produit, mais qui n'émanent pas directement du produit lui-même (*e.g.* : campagne de presse, voire rumeur). Les stimuli épistémiques sont perçus par le consommateur antérieurement à la consommation du produit proprement dit. Une telle classification peut être rapprochée de celle proposée par Oude Ophuis et Van Trijp (1995) dans la mesure où les stimuli sensoriels correspondent globalement aux indicateurs de qualité intrinsèques et aux attributs de qualité expérimentables, tandis que les stimuli épistémiques renvoient aux indicateurs de qualité extrinsèques⁶⁴ et aux croyances de qualité non expérimentables (Tableau 3-1).

⁶⁴ La dichotomie entre indicateurs de qualité intrinsèque et extrinsèque a été proposée initialement par Olson et Jacoby (1972).

<i>Stimuli sensoriels</i>	<i>Stimuli épistémiques</i>
Indicateurs de qualité intrinsèque	Indicateurs de qualité extrinsèque
Apparence, couleur Forme, taille Structure	Prix, marque, pays d'origine, point de vente Allégations nutritionnelles, Informations sur le mode de production
Attributs de qualité expérimentables	Attributs de croyance qualité
Goût Fraîcheur Praticité	Santé, naturalité Respect des animaux, de l'environnement exclusivité

**Tableau 3-1 : Indicateurs et attributs de qualité pour les aliments
(d'après Oude Ophuis et Van Trijp, 1995)**

Les stimuli épistémiques contribuent à la formation des attentes du consommateur ou *qualité attendue*. Puis, en contact avec le produit, le consommateur est soumis aux stimuli sensoriels, préalables à la formation d'une *qualité expérimentée*. Le jugement de *qualité globale* résulte alors d'une combinaison des qualités attendue et expérimentée. L'appréciation qualitative est naturellement subjective : elle résulte de l'influence des caractéristiques individuelles sur le processus perceptuel et en particulier de la confrontation des qualités attendue et expérimentée avec les motivations alimentaires au premier rang desquelles figure le plaisir gustatif.

Il est important d'observer que dans le cas d'un produit conditionné, seuls les stimuli épistémiques seront généralement perçus lors de l'acte d'achat. Dans certains cas, lorsque l'aliment n'est pas conditionné ou est conditionné sous film transparent ou en bocal de verre par exemple, des stimuli sensoriels correspondant aux indicateurs de qualité intrinsèque interviennent également. Enfin, la totalité des stimuli participent au processus perceptuel lors de la consommation, c'est-à-dire l'ingestion de l'aliment. Toutefois, il a été vu précédemment que l'expérience de consommation alimentaire est aisément rappelable en mémoire, et qu'en ce sens elle contribue à l'élaboration des croyances et donc des attentes futures. En effet, les attentes du consommateur à l'égard d'un produit alimentaire résultent nécessairement en partie de son expérience, qui a permis de former des croyances (de nature cognitive) et des évaluations (de nature affective⁶⁵) (e.g. : LaTour et Peat, 1979 ; Miller, 1977; Pieters *et al.*, 1995; Rust *et al.*, 1997, Smith et Swinyard, 1983).

⁶⁵ Ces réactions affectives antérieures au stimulus sont également appelées « étiquette affective » (affective tag) et correspondent à une trace mnésique résultant d'expériences affectives préalables avec le produit (Cohen et Areni, 1991).

La prise en compte initiale des stimuli dans le processus de choix peut alors être résumée dans la figure 3-1 :

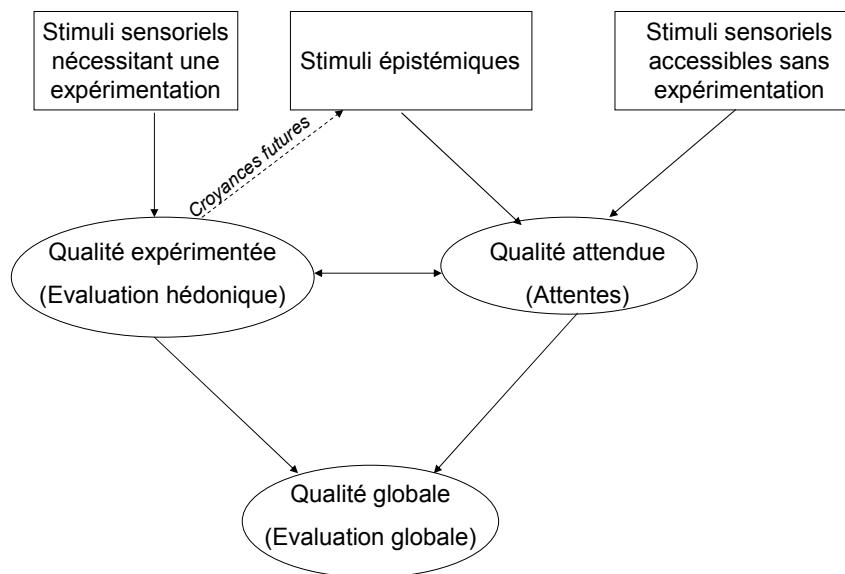


Figure 3-1: Nature des stimuli, formation des attentes et processus de choix

Après chaque consommation, les attentes peuvent ainsi être réactualisées dans la perspective d'une future occasion d'achat. Toutefois, la malléabilité des attentes dépend à la fois de la capacité des consommateurs à percevoir précisément la qualité du produit, de leurs croyances sur la régularité de la qualité, et des mécanismes de révision des attentes mis en œuvre (Goering, 1985).

Dans le cas des aliments, le jugement de qualité résultant de l'expérimentation (*i.e.* de la dégustation) est particulièrement subjectif, et Goering suggère que la familiarité améliore la précision du jugement de qualité. De même, la nature biologique des aliments implique la variabilité du vivant et rend illusoire toute velléité de régularité de la qualité, en particulier pour les produits non transformés : un consommateur déçu une fois par le goût d'un melon (*e.g.* : trop faible teneur en sucre) ne modifiera pas ses attentes à l'égard des melons en général car il sait bien que sa prochaine expérience de consommation de ce fruit pourra se révéler bien plus positive. En règle générale, on peut donc s'attendre à ce que, dans le cas des aliments, les attentes soient relativement stables, ou en tous cas que les attentes influencent davantage l'évaluation globale que le jugement issu d'une dégustation unique.

Ainsi, l'imprécision du jugement de qualité expérimentée inhérente aux produits alimentaires suggère une influence des attentes sur le jugement de dégustation. En retour, les

jugements de dégustation peuvent modifier les attentes. Enfin, les attentes se combinent au jugement de dégustation pour construire le jugement de qualité globale (figure 3-1).

Les attentes sont par définition antérieures à la consommation du produit, tandis que la qualité expérimentée ou jugement de dégustation résulte uniquement de la consommation. **Les stimuli sensoriels et épistémiques n'interviennent donc pas au même niveau dans le processus global de consommation et ne conduisent pas aux mêmes conséquences : il paraît dès lors essentiel de les distinguer dans l'approche stimuli-réponses.**

Dans une perspective d'analyse de l'achat, les attentes sont des réactions internes aux stimuli épistémiques. En revanche, si, comme à l'occasion de cette recherche, les préoccupations se centrent davantage sur la consommation au sens strict (*i.e.* : la destruction par ingestion de l'aliment), les attentes participent à la formation des réactions internes, au même titre que les stimuli sensoriels⁶⁶ (figure 3-2). Cet angle d'approche justifie leur prise en compte au sein de cette sous-section.

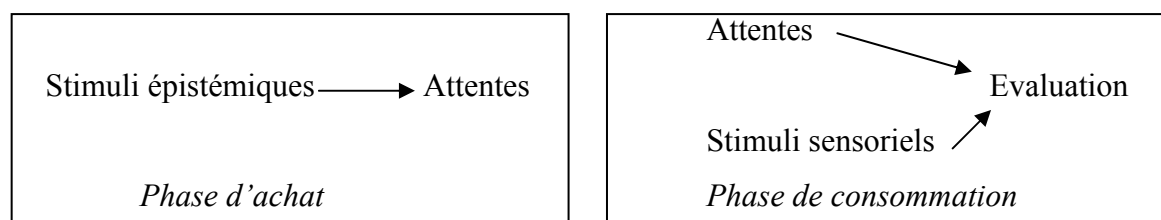


Figure 3-2 : Place relative des attentes selon le processus analysé

Si la notion d'attente est largement utilisée en marketing, en particulier depuis la proposition du paradigme de la disconfirmation des attentes (Oliver, 1977), il ne semble toujours pas exister de consensus en ce qui concerne sa définition. Sur la base d'une revue de littérature centrée sur la qualité de service et la satisfaction du consommateur, pas moins de 56 définitions du terme « attente » ont pu être relevées (Santos et Boote, 2003). Il paraît possible selon ces auteurs de les regrouper en neuf catégories hiérarchisées (figure 3-3) :

- **L'attente d'un standard idéal** est la plus élevée dans la hiérarchie : elle correspond à l'excellence, au produit parfait qui répondrait en tous points aux besoins du consommateur. Sa nature utopique conduit inévitablement à un effet négatif sur la satisfaction puisque la qualité expérimentée lors de la consommation se situe nécessairement en deçà.

⁶⁶ Une troisième conceptualisation des attentes est proposée par Bitner (1992) qui considère bien les attentes comme résultantes de l'expérience individuelle ou de stimuli épistémiques comme le bouche à oreille, mais leur assigne le statut de variables modératrices du lien entre perceptions et réponses internes (Proposition 14, p.65).

- **L'attente normative** correspond à ce que la qualité devrait être, et ce standard s'établit principalement à partir de la communication des marques et de la promesse délivrée pour leurs produits. La nature optimiste de la communication commerciale comporte là encore un risque de déception pour le consommateur lors de la consommation effective.
- **L'attente désirée** (*desired expectation*) correspond au niveau de performance que le consommateur veut ou souhaite (Santos et Boote, 2003). Elle est fonction des coûts (financier, temporel, etc.) supportés par le consommateur.
- **L'attente prédite** s'établit en fonction des expériences passées du consommateur avec la catégorie de produit ou service : ces expositions successives l'ont conduit à établir un standard moyen de performance. Cette attente sera d'autant plus certainement satisfaite qu'il existe peu de différences entre les produits de la catégorie et que les firmes en présence sont capables de produire une qualité régulière.
- **L'attente adéquate**, ou à un niveau en deçà l'attente minimale tolérable, correspondent au niveau de performance acceptable, ou le plus bas acceptable par le consommateur.
- **L'attente méritée** (*deserved expectation*) se définit comme une évaluation subjective par le consommateur de son propre investissement pour le produit. Elle ressemble donc beaucoup à l'attente prédite mais peut correspondre à l'une quelconque des attentes comprises entre le niveau d'attente normative et le niveau minimum tolérable selon Santos et Boote (2003). Son niveau dans la hiérarchie proposée n'est donc pas stable et cette définition renvoie à la théorie de la zone de tolérance proposée par Zeithaml *et al.* (1993) ; cette zone s'étend quant à elle du niveau idéal ou niveau adéquat (*cf.* figure 3-3).
- **L'attente intolérable** renvoie à des niveaux de performance communiqués par le bouche à oreille ou expérimentés par le consommateur lui-même. Elle est naturellement jugée inacceptable et conduit à une disconfirmation négative.
- **La pire des attentes imaginables** (*worst imaginable level expectation*) correspond au fait que le consommateur peut éventuellement s'attendre au pire en fonction d'informations véhiculées par les media. Dans le domaine alimentaire, ce type d'attente renvoie à la létalité associée à certaines consommations (*e.g.* : maladies à prions, grippe aviaire). Ces deux derniers niveaux d'attente semblent donc

correspondre à des évaluations particulièrement élevées de l'importance du risque perçu.

Santos et Boote (2003) suggèrent que le consommateur ne développe pas une attente unique, mais plutôt un ensemble d'attentes correspondant aux différents niveaux hiérarchiques définis ci-dessus : l'attente prédite est considérée comme centrale tandis que les autres niveaux d'attente sont dits périphériques et seraient basés notamment sur l'état d'esprit et l'humeur du consommateur lors de l'occasion d'achat (Santos et Boote, 2003, p.146).

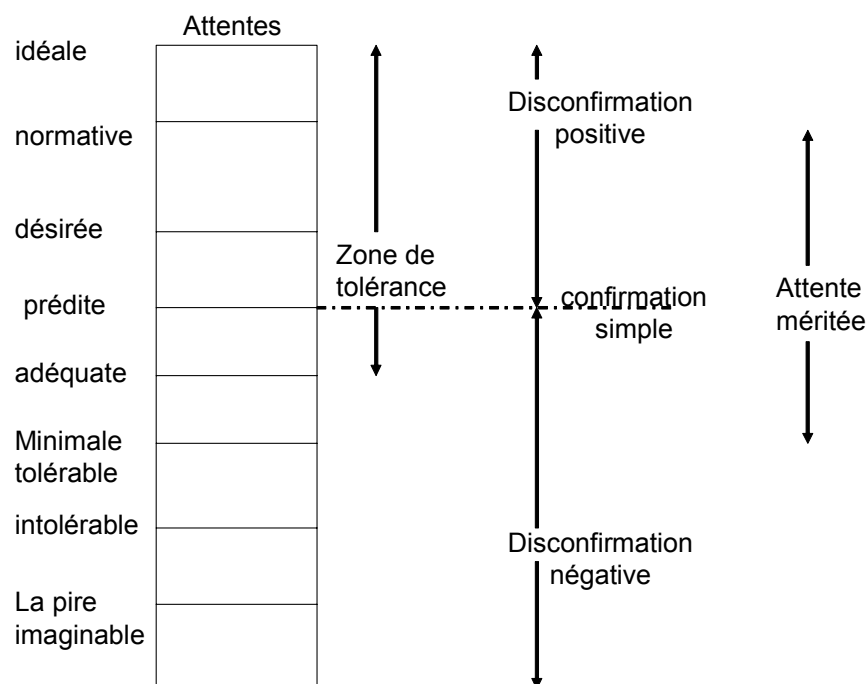


Figure 3-3 : La hiérarchie des attentes (d'après Santos et Boote, 2003, p.144)

Dans le domaine alimentaire, la totalité des attentes définies ci-dessus peuvent a priori intervenir, et conduire à des situations de disconfirmations ou d'infirmités positives ou négatives, ou encore au cas de la confirmation simple. Il n'est toutefois possible de caractériser une attente dans la hiérarchie de Santos et Boote qu'après la consommation qui révèle la confirmation ou l'infirmité.

D'autres caractéristiques ou définitions des attentes ont été proposées par des auteurs plus particulièrement engagés dans le champ alimentaire.

Un individu peut ainsi avoir des **attentes sensorielles** et des **attentes hédoniques**, les premières influençant les secondes. Elles résultent des stimuli épistémiques comme le nom

d'un produit (*e.g.* : une crème dessert au chocolat), sa marque (*e.g.* : Danette) ou son prix (*e.g.* : 1,49 euros le pack de 4 pots de 125g).

- **Les attentes sensorielles** se réfèrent à la caractérisation attendue des sensations de la dégustation sur la base des seuls stimuli épistémiques (goût de chocolat, sucrosité, texture de crème, produit de qualité ou industriel, etc.). Certains auteurs définissent ces attentes comme des croyances (*e.g.* ; Schifferstein, 2000). Les attentes sensorielles sont des **réactions cognitives aux stimuli épistémiques** (elles caractérisent a priori la perception gustative du produit).
- Les **attentes hédoniques** se réfèrent à l'appréciation ou au plaisir lié à la consommation du produit. Par exemple tel individu s'attendra à apprécier davantage une crème dessert de marque nationale par rapport à un produit premier prix. Certains auteurs appellent ces attentes attitude (Schifferstein, 2000) ou les qualifient d'attentes hédoniques (Schifferstein, 2000 ; Wilson *et al.*, 1989). Elles sont des **réactions affectives aux stimuli épistémiques** (elles anticipent le plaisir associé à la dégustation du produit).

Steenkamp (1989) propose de distinguer les **attentes descriptives, déductives, et informationnelles**. Les attentes descriptives résultent de stimuli épistémiques comme les allégations nutritionnelles. Elles peuvent correspondre à des attentes sensorielles (*e.g.* : sans sucre ajouté) et par suite à des attentes hédoniques. Les attentes déductives sont également basées sur des stimuli épistémiques (la réputation d'une marque, le prix d'un produit peuvent permettre de déduire une qualité sensorielle ou hédonique) mais peuvent aussi résulter de stimuli sensoriels accessibles sans expérimentation : la couleur marron foncée d'un dessert au chocolat laisse supposer une forte teneur en cacao (attente sensorielle) et par suite permet d'anticiper son appréciation (attente hédonique). Des attentes informationnelles résultent des stimuli publicitaires ou informationnels d'une manière plus générale (*e.g.* : pages nutrition dans la presse magazine).

Lange (2000) considère que la formation des attentes se réalise en deux étapes : des **attentes primaires** correspondant d'une part aux attentes informationnelles et d'autre part aux expériences antérieures de consommation se constituent préalablement à tout contact avec le produit. Ces attentes résultent donc toutes de stimuli épistémiques. Puis une première approche avec le produit en magasin permet la formation d'**attentes secondaires** correspondant à des attentes dites descriptives et déductives dans la terminologie de Steenkamp (1989). Ces attentes secondaires résultent quant à elles à la fois de stimuli

épistémiques (prix, marque, label, allégations nutritionnelles) et sensoriels (aspect, couleur, forme du produit ou de son emballage).

La figure 3-4 tente une synthèse des différentes notions d'attente proposées dans la littérature évoquée ci-dessus.

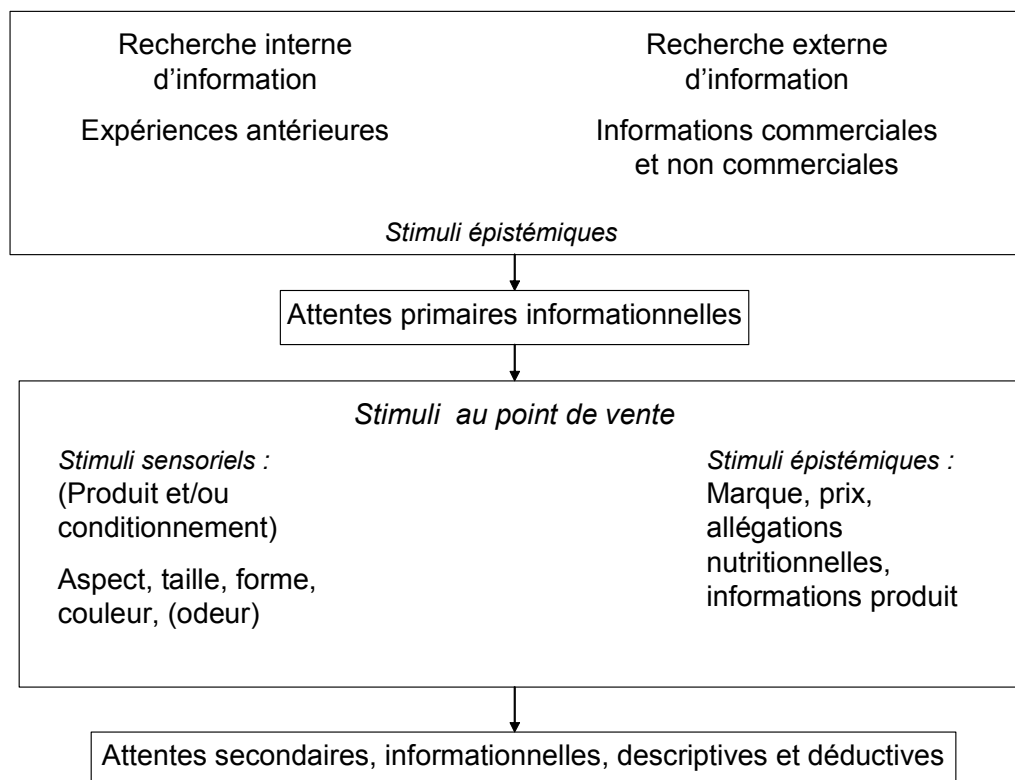


Figure 3-4 : Correspondance entre attentes primaires et secondaires (Lange, 2000), descriptives, déductives et informationnelles (Steenkamp, 1989), et nature sensorielle ou épistémique des stimuli.

Les attentes et les stimuli sensoriels issus de la dégustation jouent un rôle complémentaire dans l'évaluation ou appréciation globale du produit et dans la formation des préférences alimentaires. Toutes les attentes résultent de stimuli, et se forment avant l'achat (attentes primaires), pendant la visite au point de vente (attentes secondaires), et lors même de la consommation : la couleur, l'odeur, la texture sont des stimuli sensoriels qui sont perçus juste avant la mise en bouche et qui contribuent à la formation d'attentes qui pourraient être qualifiées de tertiaires. Dans certains cas, leur puissance est suffisante pour interrompre le processus de consommation. Enfin, si le dégustateur poursuit, le stimuli gustatif *stricto sensu* forme une ultime attente (*e.g.* : l'individu s'attend à ne pas être malade avec l'aliment) qui autorise le cas échéant la déglutition et l'ingestion, levant de fait la frontière du *self*. Stimuli et

attentes interagissent donc en permanence tout au long du processus alimentaire et justifient la nécessité de les prendre en compte à un même niveau de modélisation.

Dans la perspective de cette recherche centrée sur la compréhension du rôle du goût dans la consommation alimentaire, les attentes intégrées dans le modèle sont les attentes hédoniques et secondaires, résultant des stimuli épistémiques au point de vente (prix, marque, packaging, etc...). Elles sont influencées en amont par les attentes primaires qui peuvent être partiellement contrôlées (mesure de la récence et de la fréquence des expériences antérieures).

En ce qui concerne les stimuli sensoriels retenus, et en accord avec la définition globale du goût proposée précédemment, il n'est pas envisageable de dissocier les stimuli sensoriels de la dégustation compte tenu de leurs puissantes interactions. L'appareillage en laboratoire permet certes d'isoler le sens du goût : éclairage en lumière rouge, masque, voire absorption par pipette opaque dans le cas de boissons. Mais si l'on souhaite se rapprocher des conditions naturelles de consommation, de tels procédés ne paraissent pas pertinents ici : l'expérience de dégustation est de nature holistique et c'est l'ensemble des stimuli liés à l'ingestion de l'aliment qui conduit aux réponses du consommateur.

Pour répondre à la problématique de cette recherche centrée sur le rôle et les déterminants du goût, il convient de dissocier les stimuli sensoriels de la dégustation, les stimuli épistémiques (attentes antérieures à la consommation), et enfin la globalité des stimuli et attentes (figure 3-5).

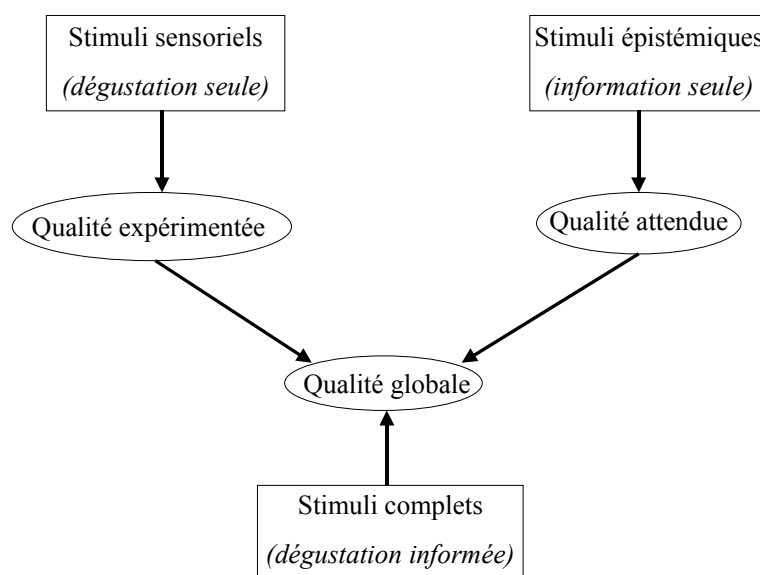


Figure 3-5 : Les trois types de stimuli à la base du modèle de recherche

Ces trois ensembles d'inputs du modèle conduisent à des réactions internes différenciées de nature affective et/ou cognitive (qualité expérimentée, attendue, et globale). Il est également envisageable que la nature et l'effet des modérateurs du processus stimuli-réponses diffèrent selon les stimuli considérés.

La formalisation du modèle nécessite de prendre en compte non seulement les stimuli sensoriels et les stimuli épistémiques, mais également les stimuli complets : ces derniers permettent de comprendre comment le goût et l'information liée au produit se combinent pour former les réactions et réponses du consommateur.

Au delà du concept générique de qualité, les réactions internes vont maintenant pouvoir être précisées.

2. Les réactions internes

On distingue habituellement les réactions internes, non directement observables par nature, des réponses comportementales ou pré-comportementales. En psychologie environnementale, trois types de réactions internes sont distingués : les réactions cognitives, affectives, et physiologiques. Cette classification présente essentiellement l'avantage de clarifier l'exposé, mais demeure quelque peu artificielle dans la mesure où comme on va le voir, il paraît douteux qu'une réaction soit de nature strictement cognitive ou strictement affective. Par ailleurs, les réactions affectives et physiologiques sont largement interdépendantes.

2.1 Les réactions cognitives

Bitner (1992) distingue trois types de réponses internes cognitives : les croyances, catégorisations et significations symboliques, tandis que Daucé et Rieunier (2002) en retiennent deux : l'inférence et l'évocation, plus adaptés selon eux aux facteurs d'atmosphère en magasin.

Au delà des différences terminologiques, il semble que les croyances et significations symboliques renvoient au même type de réponse cognitive que l'inférence : bien que les auteurs n'en fournissent pas de définition, ils se réfèrent aux mêmes sources (Zeithaml, 1988). Cette réponse cognitive consiste pour l'individu soumis à un stimulus à inférer à partir de ce seul stimulus un ensemble d'autres attributs, une qualité particulière au produit ou service auquel il est confronté. Dans une étude exploratoire, les consommateurs infèrent par exemple la qualité d'un jus de fruit à partir de l'attribut pureté matérialisé par des stimuli épistémiques

comme « 100% pur jus », ou « sans sucre ajouté » (Zeithaml, 1988). Le processus d'inférence conduit donc à former des croyances et attribuer des significations symboliques au produit. La réponse cognitive d'inférence a été souvent mise en évidence lors de tests de dégustation : les stimuli sensoriels, une fois perçus, informent sur le produit (*e.g.* la couleur d'un cola conduit le consommateur à lui associer un certain niveau calorique). Il est à noter qu'ainsi définie, l'inférence renvoie au principe d'élaboration des stimuli, à l'œuvre dans l'une des étapes du processus perceptuel (Mc Guire, 1976), l'étape de compréhension.

La catégorisation des stimuli à laquelle se réfère encore Bitner (1992) correspond exactement à un autre principe de cette même étape de compréhension. Il en va de même pour la réponse cognitive appelée évocation par Daucé et Rieunier (2002) et qui renvoie au fait qu'un stimulus ou plutôt un ensemble de stimuli évoque une catégorie. Par exemple, dans un lieu de restauration, les stimuli de l'environnement permettent d'affecter ce lieu à la catégorie « fast food » ou à la catégorie « restaurant haut de gamme » (Ward, Bitner et Barnes, 1992).

On observera enfin qu'aucun des auteurs cités ici ne retient le troisième principe en œuvre dans l'étape cognitive (la compréhension), à savoir l'organisation ou intégration des stimuli. Ce principe consiste en la mise en forme du produit à partir du ou des stimuli, en les simplifiant, de manière à en permettre ensuite la mémorisation.

D'une manière générale, tous les stimuli, qu'ils soient épistémiques au moment de l'achat, sensoriels lors d'une dégustation en aveugle, ou à la fois épistémiques et sensoriels lors de la consommation, peuvent conduire à la formation de réactions cognitives. Le modèle proposé dans cette recherche cherche à répondre à une problématique centrée sur le goût : les réactions cognitives qui présentent le plus d'intérêt sont donc celles issues de la dégustation, qu'elle soit en aveugle (stimuli sensoriels seuls) ou en information complète (stimuli sensoriels et épistémiques). Quant aux réactions cognitives issues des stimuli épistémiques seuls, leur existence n'est pas remise en cause : elle se traduit en particulier par un processus d'inférence du goût, en plus du processus d'inférence du plaisir (*i.e.* : formation des attentes hédoniques, qui sont quant à elles des réactions affectives). Mais « il semble plus facile de mesurer l'inférence du plaisir que celle du goût. En effet, la représentation mentale du goût, contrairement aux représentations visuelles et auditives, semble beaucoup plus complexe à cerner » (Dandouau et Bourgeon, 1996, p. 386). De manière intuitive, on peut admettre par ailleurs qu'un consommateur examinant un aliment présenté en magasin (stimuli épistémiques) aura plus fréquemment une réaction d'inférence comme « Cela doit être bon » (réaction affective) que « Cela doit être sucré » ou « Cela doit avoir un arrière-goût de vanille » (réactions a priori plus cognitives). Quant aux réactions plus strictement cognitives

(e.g. : « c'est cher, c'est une marque réputée »), elles relèvent surtout du constat : le consommateur prend simplement conscience du stimulus épistémique. Ces réactions cognitives aux stimuli épistémiques pourraient ainsi se révéler particulièrement intéressantes, mais dans le cadre d'autres problématiques concernant par exemple la validité des heuristiques utilisées par le consommateur (e.g. : « un aliment cher a bon goût », ou « avec un aliment de marque on est sûr de se faire plaisir »)⁶⁷.

Au delà des types de réactions cognitives présentés ci-dessus (catégorisation, inférence, évocation), il est possible de prendre en compte ces réactions plus en amont dans le processus perceptuel, avant toute étape de compréhension ou d'intégration : ces réactions cognitives brutes intègrent alors peu d'évaluation ou de jugement implicite, et se distinguent ainsi plus nettement des réactions affectives : c'est à ce niveau le plus objectif qu'elles seront prises en compte dans le modèle de cette recherche. Elles représentent alors la simple description de la qualité perçue après exposition aux stimuli de la dégustation

2.2 Les réactions affectives

Une réponse affective est définie comme un sentiment, une impression qui résulte d'un stimulus spécifique ; elle est basée sur des sensations mais implique potentiellement un effort cognitif (e.g. : Cohen et Areni, 1991).

A la suite des travaux de Mehrabian et Russel (1974), les réponses affectives aux stimuli sont généralement considérées comme bi-dimensionnelles : le plaisir et la stimulation sont les deux composantes habituellement retenues dans les recherches en marketing sensoriel.⁶⁸ La réaction de domination initialement proposée a été progressivement occultée en raison de sa faible capacité explicative (cf. chapitre 2).

Le caractère stimulant d'un aliment résulterait donc de ses propriétés physico-chimiques (e.g. : caféine, théine, térébenthine pour le chocolat) et serait modéré par des variables biologiques propres à l'individu (capacité à métaboliser ces substances) et par des variables psychologiques et situationnelles (besoin de stimulation à un instant t). La réponse

⁶⁷ Des typologies de réactions cognitives aux stimuli épistémiques ont également été proposées dans le domaine alimentaire. A titre d'exemple, Letarte *et al.* (1997) retiennent trois sortes de réactions cognitives : les conséquences physiologiques de la consommation, comme la valeur nutritionnelle, la capacité à créer la satiété, les propriétés pour la santé ; les aspects fonctionnels comme la variété, la nouveauté, le prix, la facilité de préparation ou de conservation ; et les aspects symboliques comme les croyances à propos du pays d'origine et de la qualité, l'impact sur la nature ou l'environnement. Ces réactions cognitives semblent présenter une orientation externe ou interne et leur importance relative est probablement très variable dans le processus de choix.

⁶⁸ La revue de littérature proposée par Daucé et Rieunier (2002) recense les réponses affectives suivantes aux stimuli d'atmosphère en magasin : plaisir, stimulation, gaieté, détente, stress, humeur positive.

affective correspondante (perception du caractère stimulant) semble surtout pertinente pour les produits alimentaires possédant de telles propriétés stimulantes. L'acceptation du terme stimulation peut éventuellement être plus large : n'importe quel aliment peut stimuler l'appareil senso-récepteur, et donc l'individu, en raison de la présence intense d'un attribut organoleptique (forte sucrosité, salinité, amertume, astringence, etc.). Tous les aliments non fades peuvent dès lors conduire à une réponse de stimulation. L'existence même d'une mesure de la réponse affective de stimulation poserait toutefois problème puisqu'elle s'oppose à l'exclusivité de la réponse de plaisir pour les spécialistes en sciences des aliments.

Le plaisir est par définition l'objet même des mesures développées en évaluation hédonique. La nécessité d'une prise en compte des émotions moins holistes que le seul plaisir est cependant soulignée (Falcy, 1993, Lichtlé et Plichon, 2004). Richins (1997) estime que l'intensité et le contenu des émotions sont spécifiques à chaque contexte et qu'il convient de mettre en place un instrument spécifique au comportement de consommation étudié. La réponse émotionnelle aux stimuli peut d'ailleurs mieux prédire le comportement que l'attitude (Allen, Machleit et Schultz Kleine, 1992). Cette prise en compte plus analytique de la réponse affective est explicitement préconisée dans l'approche expérientielle (Holbrook et Hirschman, 1992, p.137) dont est issue le courant du marketing sensoriel.

Dans cette perspective, **il se peut donc que l'évaluation hédonique ne soit pas assimilable à la réponse affective aux stimuli de la dégustation, comme le soutient l'approche physiologique⁶⁹**. Bien que la mesure habituelle soit du type *like-dislike* et semble correspondre à la mesure affective du plaisir dans l'échelle PAD, il paraît également possible de soutenir que ce volet hédonique ne représente que l'une des dimensions des réactions affectives aux stimuli alimentaires. A titre d'exemple, la peur, la surprise ou le dégoût semblent d'autres réactions affectives envisageables. Pour cette raison, le modèle de recherche intègre deux types de réactions affectives aux stimuli de la dégustation : l'évaluation hédonique classique, et les émotions issues de la dégustation.

Les réactions affectives peuvent résulter, de la même manière que les réactions cognitives, tant des stimuli épistémiques (*i.e.* : le consommateur peut avoir des attentes

⁶⁹ Un autre argument est fourni par les recherches récentes en neurosciences : elles établissent désormais « des différences objectivables entre la conscience du plaisir (qui prend racine au niveau de l'hypothalamus) et celle de l'émotion, correspondant à une activité temporaire du cerveau touchant à une forme de paroxysme neuronal au sein du cortex interhémisphérique ». In : « les neurosciences découvrent les sources du plaisir sensoriel » Nau J.-Y., Le Monde du 31 décembre 2003, p.17. A propos des travaux récents de P. Mac Leod, président de l'institut du goût, directeur du laboratoire de neurophysiologie sensorielle à l'école pratique des hautes études.

hédoniques), que des stimuli sensoriels (*i.e.* : évaluation hédonique ; émotions), ou encore de l'ensemble des stimuli à la fois sensoriels et épistémiques (*i.e.* : évaluation hédonique globale ; émotions). Les émotions de la dégustation ne constituent pas une réaction affective aux stimuli épistémiques puisqu'il n'y a pas de dégustation pour ces stimuli.

2.3 Les réactions physiologiques

En psychologie environnementale, les stimuli comme le bruit, la luminosité, la température ou la qualité de l'air peuvent entraîner des réactions de souffrance physique, qui influencent les réactions affectives et cognitives. En matière alimentaire, ces réactions concernent principalement les différentes formes de malaise post-ingestifs. Un aliment qui provoque une réaction physiologique négative pourra être considéré comme périmé ou pas frais (réaction cognitive) et susciter le dégoût (réaction affective).

D'autres réactions physiologiques comme les comportements expressifs (*e.g.* : réactions neuro-musculaires posturales, faciales ; mouvements oculaires) sont également observables en réponse à des stimuli, notamment alimentaires : ces réactions sont en fait une forme de réponse affective, car l'émotion correspond à un état fonctionnel de l'organisme (Bloch, 1985). Elles sont fréquemment prises en compte dans les études portant sur la compréhension du goût chez les nourrissons. Elles présentent l'avantage d'éviter toute verbalisation des réactions affectives, mais nécessite des moyens d'enregistrement spécifiques, puis une procédure de codage qui laisse nécessairement place à d'éventuels risques d'interprétation. Pour ces raisons, il n'a pas été possible de les prendre en compte dans le cadre de cette recherche.

3. Les réponses

En aval du modèle, les réactions aux stimuli induisent des réponses pré-comportementales ou comportementales.

3.1 Les réponses conatives

Il n'est pas certain qu'un individu puisse concevoir une intention d'achat sur la seule base des stimuli sensoriels et des réactions cognitives et affectives qui en découlent : les préférences en tests hédoniques, du moins celles concernant des produits dégustés pour la première fois, « semblent être de pauvres prédicteurs des choix futurs » (Köster *et al.*, 2002). Et même si c'était le cas, on peut s'attendre à un faible taux de transformation de ces

intentions en achats réels. L'intérêt des mesures d'intention, déjà discutable lorsqu'elles concernent des biens durables, pourrait paraître très faible pour des biens de grande consommation comme les produits alimentaires. Cette réponse conative doit pourtant être appréhendée ici : dans cette recherche, l'objectif n'est pas tant de connaître la valeur absolue de l'intention d'achat, que de comprendre les différences relatives d'intention entre les individus, en fonctions des antécédents (réactions affectives et cognitives) et des variables modératrices.

Afin d'améliorer la validité de la réponse, Derbaix (1995) propose d'appréhender la dimension conative en relation avec le concept d'ensemble de considération. La réponse n'est plus alors l'intention d'achat mais la simple possibilité de prendre en compte le produit lors du processus de choix. Cette réponse conative sera donc également intégrée dans le modèle : elle paraît ainsi plus indépendante des facteurs de situation susceptibles d'influencer le choix dans le point de vente.

Toutefois, il paraît peu réaliste d'enregistrer ces deux réponses d'intention d'achat et de prise en considération sur la seule base des stimuli sensoriels (dégustation en aveugle). De même, les réponses d'intention sur la seule base des stimuli épistémiques correspondent quant à elles à la situation d'achat en magasin : or, en n'intégrant pas le goût, ces réponses n'intéressent pas directement la problématique de cette recherche. Les réponses conatives retenues ici résultent donc uniquement d'une exposition à l'ensemble des stimuli, sensoriels et épistémiques.

D'autres réponses comportementales sont également envisageables, comme l'achat réel et la consommation effective : il convient alors de re-contacter les consommateurs une à deux semaines après avoir enregistré leurs réactions et réponses aux stimuli. Toutefois l'effet de stimuli sensoriels est souvent appréhendé à très court terme (*e.g.* : influence de la musique ou de l'odeur diffusée en magasin sur le montant dépensé ou le nombre de produits achetés par le chaland actuellement en magasin). De même, lors d'opérations promotionnelles de dégustation, l'effet direct attendu est l'achat immédiat et non le ré-achat. En conséquence ces réponses comportementales ne seront pas intégrées dans le modèle de recherche, mais pourront constituer des pistes de réflexion et des perspectives de recherche.

3.2 Les comportements physiques

Les comportements physiques résultant des stimuli de dégustation peuvent concerner :

- La durée de la dégustation : cette variable peut éventuellement être expliquée par les réactions internes, cognitives et affectives ; toutefois, dans le cadre d'un repas où s'exerce le principe de convivialité, la durée de la dégustation paraît largement dépendante des interactions sociales entre les convives. Ce biais est cependant contrôlable dans un contexte expérimental où le sujet est isolé (cabine individuelle de dégustation)
- Les volumes consommés : les individus ne consomment pas nécessairement la totalité des portions alimentaires soumises à leur jugement. Le volume consommé peut s'expliquer, si la situation est contrôlée (degré de satiété de l'individu) par le niveau d'appréciation du produit.

Si une part de la variance de ces variables de comportement résulte sans doute de la perception des stimuli et des réactions médiatrices internes, de nombreux autres facteurs individuels et situationnels peuvent aussi jouer un rôle explicatif. Ainsi le temps de la dégustation peut tout autant dépendre de l'âge, du niveau d'étude, du statut d'activité ou de l'humeur de l'individu, ou encore de l'atmosphère du cadre de dégustation.

Prendre en compte ces comportements physiques dans le modèle de recherche n'aurait alors que peu d'intérêt, tant ces variables semblent devoir être affectées par d'autres facteurs indépendants des stimuli de la dégustation.

La figure 3-6 propose une synthèse des stimuli, réactions et réponses présentés dans cette première section, et qui seront intégrés dans le modèle de la recherche.

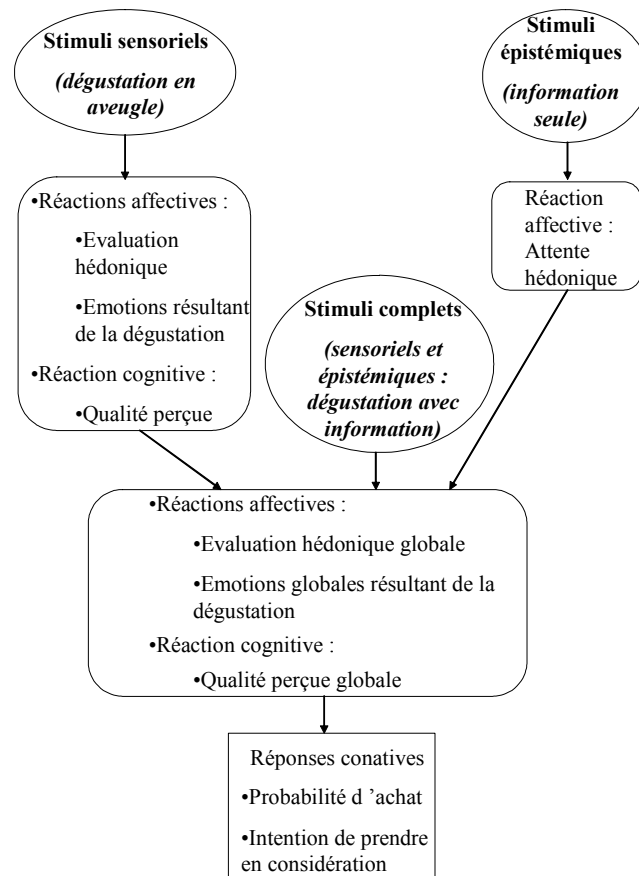


Figure 3-6 : Les stimuli, réactions et réponses au coeur du modèle de recherche

A ce point du processus de modélisation, les éléments constitutifs du modèle sont précisés. Il s'agit de :

➤ **Trois types de stimuli :**

- Les *stimuli sensoriels* seuls sont destinés à isoler le rôle du goût dans le processus stimuli-réponses. Ils semblent sans doute artificiels par rapport à la consommation alimentaire classique dans laquelle l'individu sait ce qu'il mange, mais peuvent être rapprochés du cas d'un consommateur « captif » : invité à un repas, il ne dispose que de ses sens pour évaluer les aliments, la marque ou le prix des produits proposés dans son assiette lui étant a priori inconnus.
- Les *stimuli épistémiques* correspondent à la situation d'achat en magasin, où seule l'information sur le produit est en général disponible.
- Les *stimuli complets* correspondent à la situation de consommation classique.

➤ **Deux types de réactions internes :**

- Des *réactions affectives* globales (les évaluations et attentes hédoniques) et analytiques (les émotions de la dégustation)
- Des *réactions cognitives* : la qualité perçue

➤ **Un type de réponse comportementale**

- Les *réponses conatives* d'intention de prendre en considération, et d'acheter.

La manière dont ces stimuli, réactions et réponses interagissent va maintenant être discutée dans la seconde section, et conduira à proposer un premier corps d'hypothèses.

Section 2. Les hypothèses spécifiques aux relations stimuli-réponses

A ce stade les éléments de base constitutifs de l'ossature du modèle SOR ont été identifiés. Trois types de stimuli seront distingués de manière à isoler le rôle du goût (stimuli sensoriels) du rôle des informations environnantes (stimuli épistémiques) dans la formation d'un jugement global (stimuli complets, sensoriels et épistémiques). Ces stimuli génèrent des réactions internes médiatrices, affectives et cognitives, susceptibles de conduire finalement à des réponses conatives. Il convient maintenant de préciser la nature des relations entre ces stimuli, réactions et réponses.

Cette section débute en montrant pourquoi l'étude des effets directs des stimuli sur les réponses conatives est peu pertinente. Puis les premières hypothèses développées s'intéressent à l'ordre des réactions affectives et cognitives, c'est-à-dire à la hiérarchie des effets. Les interactions entre les différentes réactions affectives d'une part, puis entre réactions affectives et cognitives d'autre part, sont ensuite précisées. La définition des liens du modèle concerne enfin les relations entre les réactions internes cognitives et affectives, et les réponses conatives.

1. Les stimuli et les réponses conatives

Cette recherche ne s'inscrit pas dans un cadre strictement béhavioriste (stimuli-réponses conatives) : elle a pour objectif de prendre en compte le rôle des réactions internes médiatrices et se centre sur l'identification et l'évaluation des effets modérateurs des variables individuelles dans le processus perceptuel global. L'effet direct des stimuli sensoriels seuls sur les réponses conatives est très discutable comme tend à le montrer l'échec commercial du *New Coke* (cf. chapitre 1), et les stimuli épistémiques n'influencent le comportement qu'à travers les croyances qu'ils contribuent à façonner (e.g. : Grunert, 2003). Les modalités stimuli sensoriels et stimuli épistémiques n'étant pas prises en compte, seule subsiste la modalité stimuli complets (sensoriels et épistémiques simultanément). Une modalité unique de stimuli ne saurait constituer une variable, et conduit à considérer comme sans objet l'étude d'une relation stimuli-réponses conatives. Encore une fois, on rappelle que l'objet de cette recherche se centre sur les facteurs individuels susceptibles d'expliquer la variabilité des réponses à un même stimulus. L'influence relative des différents stimuli sur les réponses conatives sera donc appréhendée au travers de l'effet des réactions internes à ces stimuli.

2. Les stimuli et les réactions internes : la hiérarchie des effets

Au delà du problème de l'identification des réactions aux stimuli, il paraît important d'un point de vue théorique et managérial d'identifier l'ordre d'apparition de ces réactions, et les conséquences qui en découlent pour le processus stimuli-réponses.

La théorie de l'apprentissage passif (Krugman, 1965), qui postule un effet direct des réponses cognitives sur les réponses comportementales semble d'emblée inadaptée en matière alimentaire : la tonalité hédonique de la sensation gustative est considérée comme une spécificité fonctionnelle de la gustation. Partant de ce constat, d'autres travaux en physiologie ont mis en évidence le rôle moteur du plaisir dans les conduites alimentaires (Cabanac, 1985, 1992). Ainsi, dans l'approche stimuli-réponse, les résultats obtenus tant en science des aliments qu'en physiologie suggèrent que les stimuli de la dégustation conduisent directement à une réponse émotionnelle de plaisir, laissant éventuellement peu de place aux réponses cognitives. A l'appui de cette thèse, on peut rappeler l'inefficacité des modèles cognitifs traditionnels pour expliquer l'appréciation du piment rouge par les enfants mexicains (Zajonc et Markus, 1982) à partir des caractéristiques de cet aliment.

De même, les recherches sur le goût menées en sciences des aliments avec les techniques de l'évaluation sensorielle montrent une grande difficulté à relier les

caractéristiques organoleptiques aux appréciations hédoniques. En effet, le consommateur peine à dissocier les dimensions sensorielles et hédoniques, et ne parvient pas à justifier son jugement (Sirieix, 1999). Ainsi, il est parfois difficile de relier la réponse hédonique aux stimuli (caractéristiques sensorielles de l'aliment) (Issanchou et Hossenlopp, 1992).

Ceci semble devoir conduire à privilégier la théorie de la primauté de l'affect (Zajonc et Markus, 1982) et la formation des préférences par exposition : la séquence des étapes du processus de décision serait alors du type conatif-affectif, puis éventuellement cognitif, de manière à justifier a posteriori les préférences. Cette approche qui relativise le rôle des facteurs cognitifs paraît tout à fait compatible avec le modèle expérientiel de Holbrook et Hirschman (1982), et adaptée au cas de la consommation alimentaire contemporaine, plus influencée par la recherche de sensation et d'expérience que par la recherche du meilleur rapport qualité-prix (*cf.* chapitre 1).

Toutefois, et comme il a été précisé précédemment, il semble bien que tous les stimuli, qu'ils soient exclusivement sensoriels, exclusivement épistémiques, ou qu'ils forment un ensemble de nature sensorielle et épistémique, ont pour conséquences des réactions à la fois affectives et cognitives. Or, depuis les travaux de Le Magnen (1951) établissant qu'un affect positif (le plaisir) est une condition nécessaire, voire le moteur de l'ingestion, il est très généralement considéré comme acquis que les stimuli sensoriels renvoient à des réactions affectives et, qu'en corollaire, les stimuli épistémiques renvoient à des réactions cognitives : « Alimentation et affect entretiennent une relation privilégiée. D'une part peu de catégories d'objets font naître des réactions nettes et immédiates de plaisir ou déplaisir comme les aliments le font de manière aussi caractéristique chez les humains. D'autre part, les réactions de plaisir-déplaisir représentent l'un des déterminants majeurs (des différences individuelles en matière) d'acceptation ou de rejet alimentaire » (Baeyens *et al.*, 1990, pp. 434-435).

De même Zajonc (1980) considère que les stimuli sensoriels non transformés ne sont pas de nature cognitive et peuvent donc conduire directement à des réactions affectives. Ce

point de vue est encore soutenu par Millar et Millar (1990) ou Edwards (1990)⁷⁰. Dans le domaine alimentaire, la nature des stimuli sensoriels est également considérée comme affective (Letarte *et al.*, 1997). Ce point de vue est clairement illustré par Compeau *et al.*, (1998) : « si une personne affirme aimer le goût des fraises, fonde-t-elle son appréciation sur la croyance que les fraises présentent un intérêt nutritionnel, un avantage pour la santé, ou encore réduisent le cholestérol ? Certainement pas puisque les saveurs en elles-mêmes ne possèdent pas de telles propriétés. Peut-être aime-t-elle la flaveur des crèmes glacées aux fraises pour leur fraîcheur ou leur goût sucré ? Les glaces à la pêche sont également fraîches et sucrées, et pourtant cette personne ne les apprécie peut-être pas. Quand elle dit aimer les fraises, elle aime en fait le goût indescriptible des fraises. Les sensations associées au goût des fraises sont positives pour elle ; il s'agit avant tout d'une réponse affective » (p.299).

Garber *et al.* (2003) proposent une position plus nuancée et considèrent qu'il convient de distinguer et mesurer les effets affectifs et cognitifs des stimuli de dégustation si l'on veut mieux prédire les préférences et choix des consommateurs : « il y a une nature duale de la perception sensorielle : l'effet direct de l'expérience sensorielle sur les sens, et sa signification sous-jacente, qui se réfère à la composante cognitive de l'expérience sensorielle » (p. 9). Pour ces chercheurs, une telle assertion est argumentée par plusieurs travaux sur la couleur, qui établissent des réactions cognitives aux stimuli sensoriels (*e.g.* Hine, 1996 ; Garber *et al.*, 2000 ; Marr, 1982). Ils élargissent ensuite le champ d'application de leur proposition à l'ensemble des stimuli sensoriels en s'appuyant sur l'existence d'interactions fortes entre les différents sens.

Ce point de vue a été conforté récemment dans le domaine du marketing (Shiv et Nowlis, 2004) : les recherches sur la douleur avaient mis en évidence le fait qu'il s'agissait d'une expérience somato-sensorielle à deux composantes, affective principalement, mais aussi

⁷⁰ Reprenant la classification de Zajonc (1980), Edwards précise toutefois dans une note de bas de page que le caractère affectif ou cognitif est spécifié comme une possibilité d'un point de vue théorique, mais que des validations empiriques restent nécessaires (Edwards, 1990, p. 204). Il va même plus loin dans sa conclusion, en suggérant qu'il paraît peu réaliste de dichotomiser aussi nettement les bases affectives ou cognitives des réactions et attitudes, et il propose l'existence d'un continuum affectif-cognitif. A un extrême figureraient les bases affectives primaires et dominantes comme « certaines préférences ou aversions alimentaires », tandis que les facteurs cognitifs comme les « stimuli objectifs et les informations factuelles » figureraient de l'autre côté du continuum (p.213). Cette proposition semble connaître de réelles limites, susceptibles finalement de remettre en causes le caractère affectif du sensoriel : le goût sucré par exemple peut parfaitement correspondre à un « stimulus objectif » puisque chacun pourra le reconnaître et catégoriser les aliments comme salés ou sucrés, indépendamment de l'appréciation individuelle qui en résulte ; sur cette base, il paraît même légitime de considérer le sensoriel comme cognitif, puisque la reconnaissance et la catégorisation sont bien des activités cognitives.

cognitive. Ces deux auteurs ont montré que ce modèle était généralisable à une autre expérience somato-sensorielle, la dégustation d'un aliment.

La position retenue ici se distingue de celle habituellement observée en sciences des aliments, et considère que les réponses affectives et cognitives coexistent probablement. Les neurosciences théorisent cette problématique au travers de deux modèles concurrents, illustrant ainsi combien la controverse sur la primauté de l'affect transcende les champs disciplinaires. Il est également intéressant d'observer que ces deux modèles s'accordent sur l'existence des deux types de réaction, et ne s'oppose que sur leur ordre d'apparition. Le modèle *Top down* récemment proposé suggère que « les émotions sont un peu esclaves des raisonnements cognitifs que nous faisons » (Camille *et al.*, 2004) et s'oppose à la théorie de Damasio (1995) qui propose un modèle *Bottom up* selon lequel les émotions précèdent et donnent forme à la connaissance rationnelle. Damasio considère que les deux approches ne sont pas contradictoires mais complémentaires, et que le modèle *Bottom up* prévaudrait pour les décisions rapides et automatiques : dans le cas de produits alimentaires à consommation fréquente, il semble que l'on puisse s'attendre à un processus « Bottom up ».

Un tel processus pourrait expliquer de nombreux comportements alimentaires révélant une primauté absolue de l'affect : les croyances nutritionnelles contemporaines, de nature cognitive, conduisent à des degrés divers à la lipophobie et à la saccharopobie (*e.g.* : Fischler, 1990). Mais les réponses affectives fortement positives pour ces goûts (le sucre est apprécié de façon innée ; les corps gras permettent de développer l'intensité aromatique) incitent à une consommation croissante de tels produits en l'absence de réelles contraintes économiques (disponibilité, prix). Le cognitif aurait toutefois un effet psychologique permanent (la culpabilisation) et un effet comportemental ponctuel lors des phases dites de « régime ».

Les modèles relevant du paradigme SOR les plus aboutis, proposés en marketing des services (Bitner, 1992) ou en marketing sensoriel (Rieunier, 2000 ; Daucé et Rieunier, 2002) n'abordent pas la question épineuse de l'ordre des effets et de l'importance relative des différentes réactions internes sur les réponses comportementales.

Il semble donc délicat de trancher en faveur d'une stricte hiérarchie expérientielle des effets dans le cadre de la consommation alimentaire : de manière plus réaliste, la coexistence même de réactions cognitives et affectives conduit à envisager des hiérarchies différenciées selon les produits, et selon les stimuli de la dégustation (sensoriels seuls, ou sensoriels et épistémiques). La discussion qui vient d'être menée conduit à proposer l'hypothèse suivante :

H1. La hiérarchie des effets varie selon :

H1.1. les produits

H1.2. les stimuli (sensoriels seuls, ou complets).

Si cette hypothèse est effectivement validée, il convient alors de s'interroger sur les conséquences au niveau des réactions et réponses : celles-ci diffèrent-elles selon qu'on observe une hiérarchie expérientielle (primauté de l'affect) ou classique (primauté du cognitif) ?

En particulier, si la hiérarchie expérientielle est observée, les stimuli entraînent des réactions affectives en premier lieu : on peut s'attendre à ce que ces réactions qui n'ont pas été médiatisées par un traitement cognitif (*e.g.* : inférence, comparaison à un standard interne, etc.) soient particulièrement intenses.

D'où la seconde hypothèse :

H2. Les évaluations hédoniques en cas de réaction affective préalable sont supérieures aux évaluations hédoniques en cas de réaction cognitive préalable.

Le même phénomène doit être attendu pour les réactions cognitives. Ces réactions définies précédemment concernent les attributs de la qualité perçus par le consommateur : par exemple, le caractère sucré, la texture, le craquant, ou la couleur de l'aliment peuvent se révéler plus ou moins saillants selon la hiérarchie des effets. Il ne paraît cependant guère possible de préciser à ce niveau quelle sera la nature dominante de la réaction cognitive en cas de hiérarchie expérientielle ou en cas de hiérarchie classique.

H3. La nature des réactions cognitives diffère selon le type de hiérarchie des effets.

L'ordre des réactions internes peut enfin influencer les réponses conatives. Pour rester cohérent avec le principe de plaisir indispensable à la consommation alimentaire, une réaction initiale affective devrait renforcer l'intention de consommer le produit.

H4. Les réponses conatives en cas de réaction affective préalable sont plus favorables que les réponses conatives en cas de réaction cognitive préalable.

Après avoir envisagé l'ordre des réactions internes et ses principales conséquences sur le processus de choix, la définition du modèle de recherche suppose maintenant de préciser les interactions entre les réactions internes. Le cas des réactions affectives est d'abord étudié.

3. Les interactions entre réactions affectives

Le choix retenu et discuté dans la première section de ce chapitre a consisté à incorporer dans le modèle des réactions affectives analytiques (les émotions) en plus des classiques réactions globales (évaluations hédoniques, attentes). Qu'elles soient analytiques ou globales, les réactions à un même produit doivent présenter une certaine cohérence. Par exemple, un produit qui fait l'objet de réactions affectives positives lors d'une dégustation en aveugle devrait obtenir des résultats relativement comparables lors d'une dégustation en information complète. A l'inverse, l'indépendance des réactions affectives signifierait que l'ajout de stimuli (épistémiques dans cet exemple) annule totalement le rôle effectif des stimuli sensoriels. La position retenue ici est que le pouvoir d'une marque aussi fort soit-il (véhiculée en partie par les stimuli épistémiques) ne saurait conduire à un tel résultat, peu conforme au rôle essentiel du goût énoncé dans la littérature.

H5 : Les réactions affectives

H5.1. : aux stimuli sensoriels de la dégustation (évaluation hédonique en aveugle et émotions)

H5.2. : aux stimuli épistémiques (attente hédonique)

sont positivement corrélées aux réactions affectives aux stimuli complets (évaluation hédonique et émotions en information complète).

L'enrichissement du modèle par la prise en compte des émotions, plus complexes que la seule note hédonique, doit permettre de mieux comprendre la formation de l'évaluation globale. Par leur caractère multidimensionnel, les émotions restituent normalement davantage les réactions affectives issues de la dégustation.

H6. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les émotions que par l'évaluation hédonique en aveugle.

Le goût est généralement considéré comme le principal déterminant des préférences et comportements alimentaires dans la littérature (*cf.* chapitre 1). On peut donc s'attendre à ce que non seulement les stimuli sensoriels de la dégustation influencent positivement l'appréciation de la qualité globale, mais encore que leur effet l'emporte sur celui des stimuli épistémiques. Cette hypothèse a été posée par Lange (2000). Toutefois, il a également été montré dans la littérature que les stimuli épistémiques influencent fortement l'évaluation globale, peut-être en raison de biais expérimentaux (Schifferstein *et al.*, 1999). Les études menées par Lange dans son travail doctoral tentent d'éviter ces biais, et ses résultats sur ce point peuvent être synthétisés dans le tableau 3-2 suivant :

	Jus de fruit Etude 1	Jus de fruit Etude 3	Vin de Bourgogne Première série de note	Vin de Bourgogne Seconde série de note
Stimuli épistémiques	0,23	0,37	0,55	0,64
Stimuli sensoriels	0,45	0,33	0,21	0,15
R ²	0,31	0,33	0,38	0,56

Tous les coefficients de régression sont significatifs à $p < 0,001$

Tableau 3-2 : Poids des réactions affectives aux stimuli sensoriels et aux stimuli épistémiques sur la réaction affective aux stimuli complets (Compilation des résultats de Lange, 2000).

Ces résultats suggèrent (à l'exception de la première étude sur les jus de fruit) que les réactions affectives aux stimuli épistémiques sont bien les plus importantes. En l'absence de justification théorique pertinente, on peut tenter d'expliquer ces résultats par le fait qu'en situation de laboratoire des dégustateurs « naïfs » se fient davantage aux informations disponibles qu'à leur goût pour former un jugement, ainsi qu'ils ont l'habitude de le faire en situation d'achat en magasin. Le rôle des stimuli épistémiques paraît en outre d'autant plus important que le produit semble complexe (vin de bourgogne, comparé à du jus de fruit).

H7. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux stimuli sensoriels.

Après avoir décrit les liens entre les réactions affectives, le cas des réactions cognitives et de leurs relations avec les réactions affectives va maintenant être étudié.

4. Les interactions entre réactions affectives et cognitives

Les réactions cognitives concernent la qualité perçue et surviennent à l'issue de la dégustation, en aveugle ou en information complète. La question se pose alors de savoir si ces réactions sont similaires ou non selon le type de dégustation.

Dans le cas de la dégustation en information complète, la prise en compte des stimuli épistémiques peut a priori conduire le consommateur à modifier sa réaction cognitive par rapport au cas de la dégustation en aveugle basée sur les seuls stimuli sensoriels. Par exemple, des réactions cognitives à la dégustation en aveugle comme « la texture est épaisse », ou « le goût du chocolat est intense », peuvent laisser place à d'autres réactions cognitives comme « ce produit est cher » ou « c'est un produit de qualité » lorsque des stimuli épistémiques sont ajoutés. L'importance accordée aux stimuli épistémiques pour l'explication des réactions affectives (hypothèse H7 ci-dessus) conduit en toute logique à considérer que ces stimuli sont également capables de modifier les réactions cognitives.

H8. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels sont différentes des réactions cognitives aux stimuli complets.

Par ailleurs, selon le principe de cohérence cognitive, on peut s'attendre à ce que les réactions cognitives ne soient pas indépendantes des réactions affectives : l'évaluation hédonique devrait ainsi être différente selon la nature de la réaction cognitive (par exemple centrée sur le goût plutôt que la texture).

H9. L'intensité

H9.1. des évaluations hédoniques

H9.2. des émotions

diffère selon la nature des réactions cognitives.

Enfin, la définition des relations entre les éléments de base du modèle sera complète lorsque les liens entre réactions affectives et cognitives d'une part et réponses conatives d'autre part auront été précisés.

5. Les interactions entre réactions internes et réponses conatives

Les hypothèses développées dans ce point concernent successivement le rôle des réactions cognitives, puis des réactions affectives, dans la formation des réponses conatives.

5.1 Impact des réactions cognitives sur les réponses conatives

Pour les mêmes raisons évoquées dans le cas de la relation affectif-cognitif (H9), on doit s'attendre à un effet des réactions cognitives sur les réponses conatives.

H10. L'intensité des réponses conatives diffère selon la nature des réactions cognitives :

H10.1. aux stimuli sensoriels de la dégustation

H.10.2. aux stimuli complets.

Plus précisément, les réactions cognitives aux stimuli complets laissent place à moins d'incertitudes que les réactions cognitives formées sur la base des seuls stimuli sensoriels : en conséquence, leur impact sur les réponses conatives doit être plus important.

H11. Les réponses conatives sont davantage influencées par les réactions cognitives aux stimuli complets que par les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation.

5.2 Impact des réactions affectives sur les réponses conatives

Dans un premier temps, il paraît nécessaire de vérifier l'existence d'un effet réel des réactions affectives sur l'intention de comportement, puis d'évaluer leurs importances relatives.

H12. Les réactions affectives

H12.1. aux stimuli sensoriels

H12.2. aux stimuli épistémiques

H12.3. aux stimuli complets

influencent positivement les réponses conatives

Malgré son intérêt évident pour le marketing, la question de savoir quelles réactions prédisent le mieux l'intention d'achat d'un aliment est encore loin d'être tranchée. Certaines

recherches⁷¹ établissent des corrélations plus fortes entre attentes hédoniques et intention d'achat qu'entre évaluation hédonique et intention (e.g. Deliza, 1996, cas du café), tandis que d'autres aboutissent à des résultats contraires (e.g. : Vickers, 1993, cas de yaourts).

La réaction affective aux stimuli complets semble par nature la plus riche et devrait en conséquence présenter la meilleure qualité prédictive de l'intention de comportement. Il convient cependant de remarquer que cette réaction n'intervient normalement qu'après l'achat, lorsque le consommateur consomme le produit, alors qu'en laboratoire cette réaction est nécessairement appréhendée après dégustation, et avant la mesure d'intention.

La contribution essentielle des réactions affectives aux stimuli épistémiques (*i.e.* : les attentes) à la formation de l'évaluation globale a justifié l'hypothèse H7. Lange (2000) parle d'« assimilation comportementale » pour exprimer le fait que l'influence principale des attentes sur l'évaluation globale se reporte sur le comportement de choix des consommateurs.

Sur ces bases, il paraît ainsi possible de proposer un ordre d'importance des réactions affectives sur les réponses conatives.

H13. Les réponses conatives sont davantage influencées :

H13.1. par les réactions affectives aux stimuli complets que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

H13.2. par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

Cette section a permis de préciser les liens postulés entre les éléments de base du modèle de recherche : stimuli, réactions internes cognitives et affectives, et réponses conatives. Il est ainsi possible d'estimer la contribution de ces éléments dans le processus de choix du consommateur.

Les réactions affectives, qui jouent un rôle central dans la perspective d'une consommation alimentaire expérientielle, doivent maintenant faire l'objet d'une attention particulière : il paraît essentiel de comprendre les mécanismes par lesquels le consommateur compose avec les différences observables entre réactions affectives issues des trois types de stimuli (épistémiques, sensoriels, et complets).

⁷¹ Les nombreuses études centrées sur cette problématique sont publiées en particulier dans la revue *Food Quality and Preference*. Elles utilisent fréquemment la méthode de l'analyse conjointe et prennent en compte les stimuli eux-mêmes (prix, marque...) et plus rarement les réactions affectives à ces stimuli (évaluation hédonique en aveugle). Les résultats varient selon les produits et les segments de consommateurs (e.g. : Enneking *et al.*, 2005 à paraître).

Section 3. Conséquences des différences entre réactions affectives dans le processus de choix

D'une manière générale, un consommateur exposé à un aliment est soumis à deux types de stimuli : des stimuli sensoriels comme la couleur, l'odeur, ou le goût, et des stimuli épistémiques comme le prix ou la marque. Les réactions affectives aux stimuli sensoriels et aux stimuli épistémiques peuvent tout-à-fait se révéler indépendantes : par exemple, un consommateur déguste au restaurant un sorbet, et le trouve délicieux (réaction aux stimuli sensoriels seuls). Il ne sait pas qu'il s'agit d'une marque premier prix vendue en *hard discount*. Or cette personne a une attitude très différente (négative) par rapport à ce type de produit (réaction aux stimuli épistémiques seuls). Si maintenant cette même personne se trouve en situation de déguster ce sorbet en connaissant sa marque, sa réaction (aux stimuli complets) sera probablement encore différente. L'objet de cette section consiste à replacer ces différentiels de réactions affectives dans un cadre théorique et à comprendre leur influence sur le processus de choix.

1. Confirmation, infirmation, et déviation hédoniques

Il paraît indispensable de préciser dans un premier temps les différents cas possibles d'écarts entre les réactions affectives globales, avant de mener leur analyse théorique. La figure 3-7 synthétise les stimuli, réactions, et écarts étudiés dans cette section.

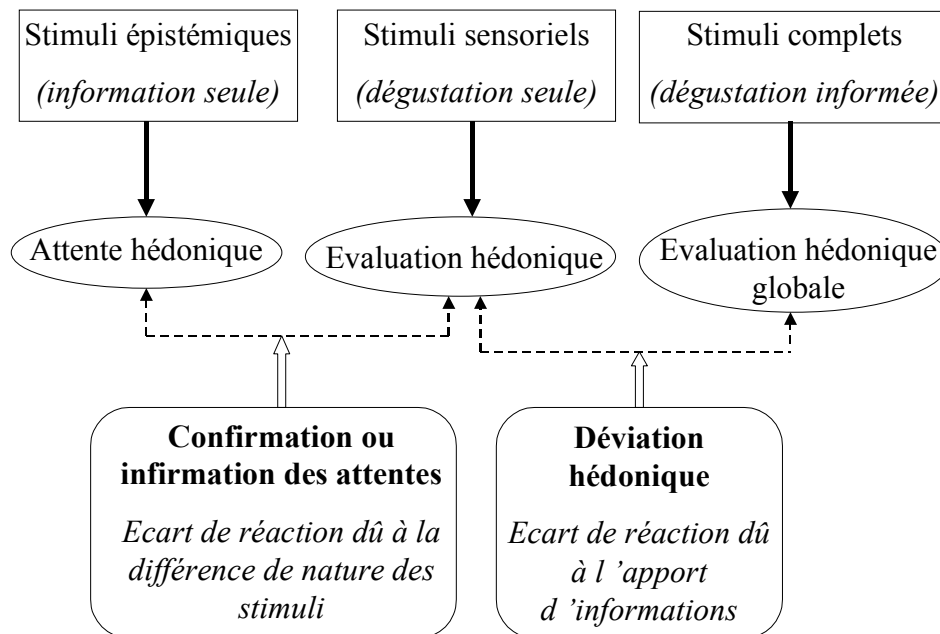


Figure 3-7 : Les écarts de réactions affectives selon les stimuli

La confirmation des attentes correspond à la définition de *l'attente prédite* dans la typologie de Santos et Boote (2003) présentée en première section de ce chapitre : il n'y a pas d'écart entre les réactions affectives aux stimuli épistémiques et aux stimuli sensoriels, et le produit est évalué en dégustation comme attendu.

L'infirmer (ou *disconfirmation*) des attentes représente toutefois le cas le plus fréquent : il semble en effet peu envisageable que des stimuli de nature différente génèrent finalement la même réaction affective. De fait, la prise en compte des attentes dans les études de comportement alimentaire depuis le début des années 90 fait le plus souvent apparaître des écarts entre attentes et évaluation hédonique en aveugle.

La déviation hédonique due à l'information caractérise quant à elle l'influence de l'information sur le goût : plus son amplitude est élevée, moins l'individu paraît sensible aux stimuli sensoriels. A l'inverse, l'observation d'aucune déviation hédonique alors même qu'il y a infirmation des attentes correspond au cas très particulier d'individus qui ne présentent aucune sensibilité au prix, à la marque, et aux stimuli épistémiques d'une manière générale.

Au delà de l'existence ou non de différences entre réactions affectives, il est essentiel d'analyser le sens de ces différences. Le tableau 3-3 présente les principaux cas envisageables :

Différences	Composantes	Commentaires
Confirmation des attentes	Attente-Evaluation hédonique = 0	La réaction affective est identique pour les stimuli épistémiques et sensoriels
Infirmerie positive des attentes	Attente-Evaluation hédonique < 0 ⁷²	A la dégustation, l'aliment se révèle meilleur qu'attendu
Infirmerie négative des attentes	Attente-Evaluation hédonique > 0	A la dégustation, l'aliment se révèle moins bon qu'attendu
Déviante hédonique positive	Evaluation globale – Evaluation hédonique > 0	L'apport d'information sur le produit améliore l'évaluation globale
Déviante hédonique négative	Evaluation globale – Evaluation hédonique < 0	L'apport d'information sur le produit dégrade l'évaluation globale

Tableau 3-3 : Les différences observables entre réactions affectives

Les cas de confirmation ou infirmerie des attentes vont ensuite se combiner avec les déviations hédoniques positives ou négatives pour former l'ensemble des situations possibles de réactions affectives différenciées. Le tableau 3-4 répertorie les principaux cas de figure envisageables, les illustre d'un exemple, et en propose une analyse sommaire.

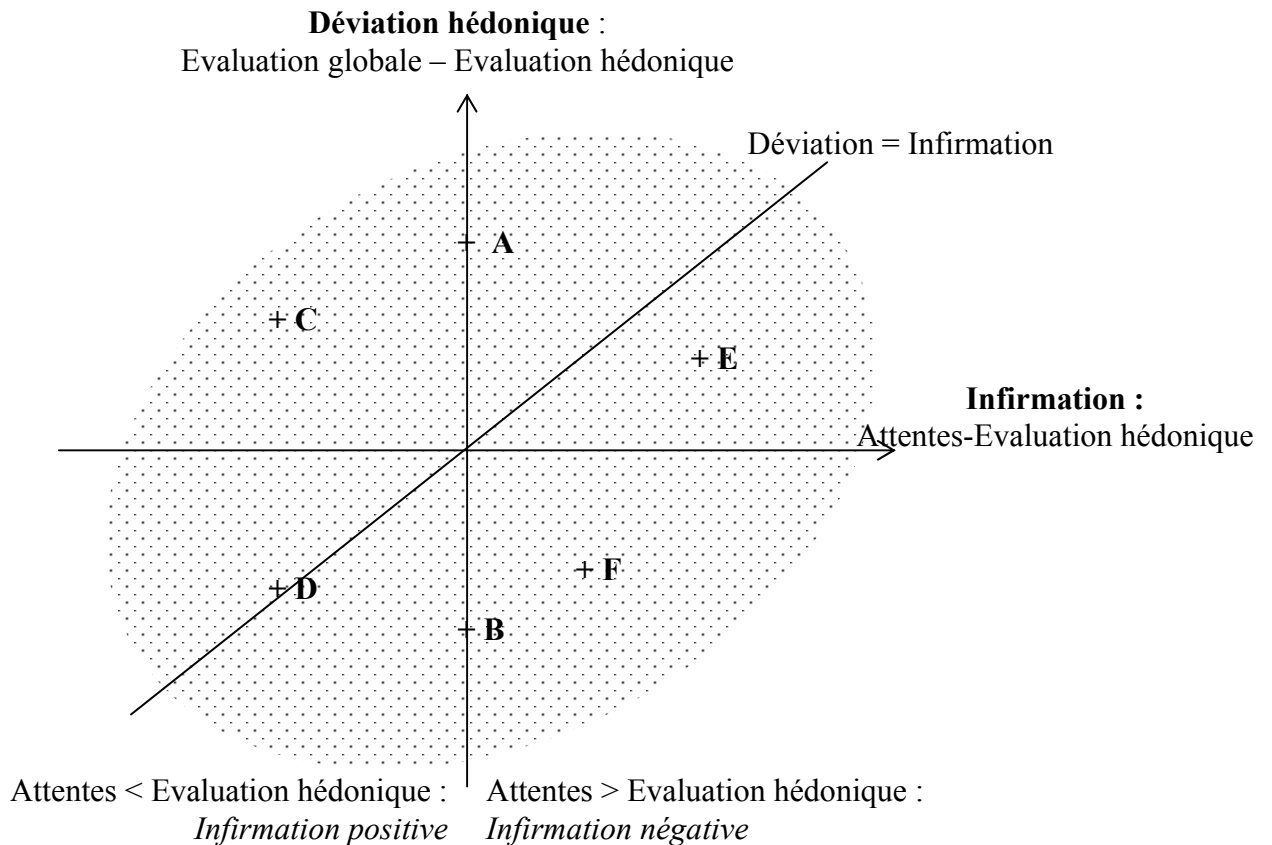
⁷² Les qualificatifs conventionnellement utilisés présentent une ambiguïté et s'opposent selon qu'il s'agit de décrire le concept d'infirmerie ou sa mesure : une infirmerie des attentes est dite positive (respectivement négative) quand l'évaluation se révèle meilleure (respectivement moins bonne) qu'attendue ; **or au niveau de la mesure, une infirmerie positive est de signe négatif.**

Différences entre réactions	Exemples	Remarques
Confirmation et déviation positive	<i>Individu A</i> : Evaluation globale meilleure que l'évaluation hédonique, elle-même conforme aux attentes	Probable effet de simple exposition, l'individu étant soumis aux stimuli complets après avoir dégusté en aveugle
Confirmation et déviation négative	<i>Individu B</i> : Evaluation globale moins bonne que l'évaluation hédonique, elle-même conforme aux attentes	Probable effet de lassitude, l'individu étant soumis aux stimuli complets après avoir dégusté en aveugle
Infirmerie positive et déviation positive	<i>Individu C</i> : en aveugle, le produit est meilleur qu'attendu, et l'évaluation globale s'en trouve renforcée	L'individu s'oppose à ses attentes, et exacerbe sa réaction aux seuls stimuli sensoriels
Infirmerie positive et déviation négative	<i>Individu D</i> : les attentes sont faibles par rapport à l'évaluation en aveugle, et l'évaluation globale s'en trouve dégradée	L'individu se fie davantage à ses attentes qu'à son goût
Infirmerie négative et déviation positive	<i>Individu E</i> : les attentes sont fortes par rapport à l'évaluation en aveugle, et l'évaluation globale s'en trouve renforcée	L'individu se fie davantage à ses attentes qu'à son goût ⁷³
Infirmerie négative et déviation négative	<i>Individu F</i> : en aveugle, le produit est moins bon qu'attendu, et l'évaluation globale s'en trouve dégradée	L'individu s'oppose à ses attentes, et exacerbe sa réaction aux seuls stimuli sensoriels

Tableau 3-4 : Etude des cas combinés de confirmation ou infirmerie et déviation

Les situations d'infirmeries et de déviations peuvent être représentées, sur la base des schémas de Cardello (1994) adaptés par Deliza (1996) dans la figure 3-8 (Lange, 2000), où les exemples du tableau 3-4 ont été reportés.

⁷³ Pour les individus D et E, des infirmeries et déviations opposées aboutissent aux mêmes conséquences.



**Figure 3-8 : Infirmation des attentes et déviation hédonique, schéma général
(d'après Lange, 2000, p.11)**

La droite $y = x$ correspond aux cas particuliers où :

$$\text{Déviation} = \text{Infirmation}$$

Soit par définition :

$$\text{Evaluation globale} - \text{Evaluation hédonique} = \text{Attente} - \text{Evaluation hédonique}$$

Soit enfin :

$$\text{Evaluation globale} = \text{Attente}$$

Il s'agit donc des individus qui se fient uniquement à leurs attentes (et ne prennent pas en compte leur appréciation gustative) pour former leur évaluation globale du produit.

De même, la droite $y = 0$ correspond aux cas particuliers où l'on n'observe pas de déviation hédonique : Il s'agit donc des individus qui ne dévient pas de leur appréciation gustative initiale (et ne prennent pas en compte leurs attentes) pour former leur évaluation globale du produit.

La plupart des études portant sur les attentes en comportement alimentaire mobilisent au moins quatre modèles théoriques recensés par Anderson (1973) pour tenter d'expliquer les relations entre infirmation et déviation. Il s'agit de la théorie de l'assimilation, du contraste, de la négativité généralisée, et de l'assimilation-contraste. Schifferstein *et al.* (1999) y ajoutent la théorie de la curiosité, et la théorie prospective des gains et pertes.

La théorie de l'assimilation trouve ses fondements dans la théorie de la dissonance cognitive (Festinger, 1957) : l'infirmité des attentes crée un état d'inconfort psychologique que le consommateur tente de réduire en modifiant soit ses perceptions, soit ses attentes, soit les deux évaluations. Selon Anderson, cette théorie appliquée au marketing signifie que *le consommateur réduit l'écart en modifiant ses perceptions de manière à ce qu'elles se rapprochent de ses attentes* qui servent de point d'ancrage, ou se confondent avec elles (assimilation totale). En conséquence, si les attentes sont élevées mais que l'évaluation hédonique en aveugle n'est pas à la hauteur de ces attentes (*i.e.* : infirmité négative), le consommateur fera davantage confiance à ses attentes et son évaluation globale sera meilleure que son évaluation hédonique : la déviation sera positive, cas de l'individu E ; si en revanche les attentes sont médiocres et si l'évaluation hédonique en aveugle est bonne (*i.e.* : infirmité positive), le consommateur fera également davantage confiance à ses attentes et son évaluation globale sera alors moins bonne que son évaluation hédonique : la déviation sera négative, cas de l'individu D. La figure 3-9 précise les cas correspondant à la théorie de l'assimilation.

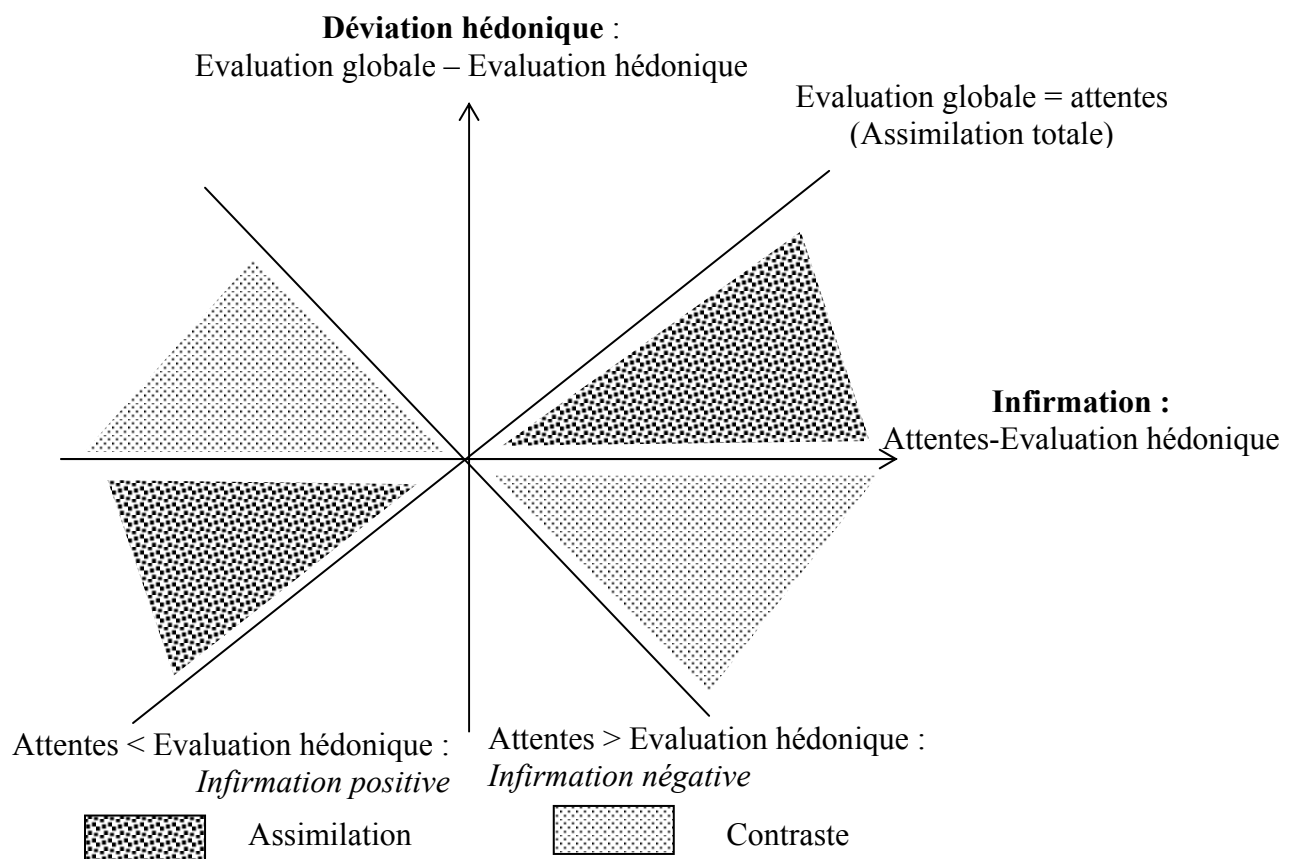


Figure 3-9 : le rôle explicatif des théories d'assimilation et de contraste dans les phénomènes d'infirmité et de déviation (d'après Anderson, 1973 et Lange, 2000)

La théorie du contraste est le contraire⁷⁴ de la théorie de l'assimilation (Anderson, 1973) : l'écart entre attentes et perception est ressenti de manière exagérée par le consommateur en raison de la surprise induite par une telle situation. *L'évaluation globale est alors déformée dans le sens contraire des attentes*. En conséquence, si les attentes sont élevées mais que l'évaluation hédonique en aveugle n'est pas à la hauteur de ces attentes (*i.e.* : infirmation négative), le consommateur s'opposera à ses attentes et son évaluation globale exagérera la faiblesse de son évaluation hédonique : la déviation sera négative, cas de l'individu F ; si en revanche les attentes sont médiocres et si l'évaluation hédonique en aveugle est bonne (*i.e.* : infirmation positive), le consommateur s'opposera également à ses attentes et son évaluation globale exagérera le niveau de son évaluation hédonique : la déviation sera positive, cas de l'individu C. La figure 3-9 précise les cas correspondant à la théorie du contraste.

Les facteurs qui conduisent à observer selon les cas des phénomènes d'assimilation ou de contraste restent mal connus, et cette question fait l'objet de vifs débats depuis toujours. Gustave Fechner qui fut l'inventeur de la psychophysique au XIXème siècle modifiait la loi de Weber (1831) en énonçant que «la sensation varie comme le logarithme de l'excitation» et considérait que l'exagération ou le contraste était la règle tandis que l'assimilation n'était qu'un artefact (Zellner, 2001). Ce point est encore repris par Helson (1964) qui parle également d'artefact résultant des consignes données. De fait, deux études utilisant le même stimulus (du jus de fruit exotique, le guanabana) mais en modifiant les conditions expérimentales aboutissent selon les cas à des phénomènes d'assimilation ou de contraste (Zellner, 1992 ; 2001). Toutefois, la grande majorité des études portant sur les infirmations et déviations mettent en évidence des phénomènes d'assimilation lorsqu'elles concernent des produits. En conséquence :

H14. Le nombre de cas d'assimilation observé est supérieur au nombre de cas de contraste observé.

Les phénomènes de contraste seraient plus courants dans les études concernant des jugements sociaux controversés (Schiffstein *et al.*, 1999), suggérant par là le rôle de l'implication, déjà évoqué par Hovland *et al.* (1957). Le rôle des variables individuelles était déjà proposé par Anderson dans la dernière phrase de son article : « Il semblerait important de

⁷⁴ « Le contraste devrait être pris plus systématiquement comme l'effet miroir de l'assimilation » (Durande-Moreau, 2002, p. 20)

déterminer si des différences significatives d'écart entre attentes et évaluations selon les consommateurs peuvent être attribuées à des variables psychographiques ». Ces aspects feront l'objet de propositions dans la section suivante de ce chapitre, consacrée aux variables modératrices individuelles.

Un autre domaine d'investigation intéressant concerne l'effet du mode de traitement des stimuli sur le déclenchement d'effet d'assimilation ou de contraste : McMullen (1997) estime qu'un mode expérientiel (hiérarchie des effets inversée) est propice à l'observation d'effets d'assimilation. Cette hypothèse n'est toutefois pas validée dans le cas d'annonces télévisées, peut-être en raison des choix méthodologiques retenus (Poncin et Pieters, 2002).

La théorie de la négativité généralisée a été proposée par Carlsmith et Aronson (1963) qui constataient que toute infirmation des attentes, quel que soit son signe, conduit le consommateur à une évaluation globale moins bonne que s'il n'avait pas d'attentes initiales (*i.e.* que l'évaluation hédonique en aveugle) : la déviation hédonique est donc négative. (figure 3-10). Toutefois, l'expérience de Carlsmith et Aronson (1963) concerne des cas de fortes infirmations (ils font évaluer des solutions sucrées à des sujets qui s'attendaient à goûter des solutions amères, et inversement).

Aussi Schifferstein *et al.* (1999) considèrent-ils que la théorie de la négativité généralisée représente les cas extrêmes de la **théorie de la curiosité** (Berlyne, 1960 ; McClelland *et al.*, 1953). Selon cette théorie, lorsqu'il y a confirmation des attentes, on ne devrait pas observer de déviation hédonique, alors que de petites infirmations présentent un potentiel de stimulation, par la surprise et la nouveauté⁷⁵ qu'elles apportent : la déviation hédonique serait alors positive. En revanche, de grandes infirmations seraient potentiellement inquiétantes, et conduisent à des déviations négatives comme dans la théorie de la négativité généralisée (figure 3-10). L'hypothèse H15 cherche à vérifier la validité des théories de la négativité généralisée et de la curiosité selon la taille de l'infirmité.

H15. La déviation hédonique

H15.1. est négative en cas de forte infirmité

H15.2. est positive en cas de faible infirmité

⁷⁵ On retrouve ici la notion de propriétés collatives de l'environnement, fondamentale dans la théorie du niveau optimal de stimulation : la limite entre petite et grande infirmité dépendrait alors de ce trait de personnalité.

La figure 3-10 précise les zones de validité des deux théories précédentes suggérées par Schifferstein *et al.* (1999).

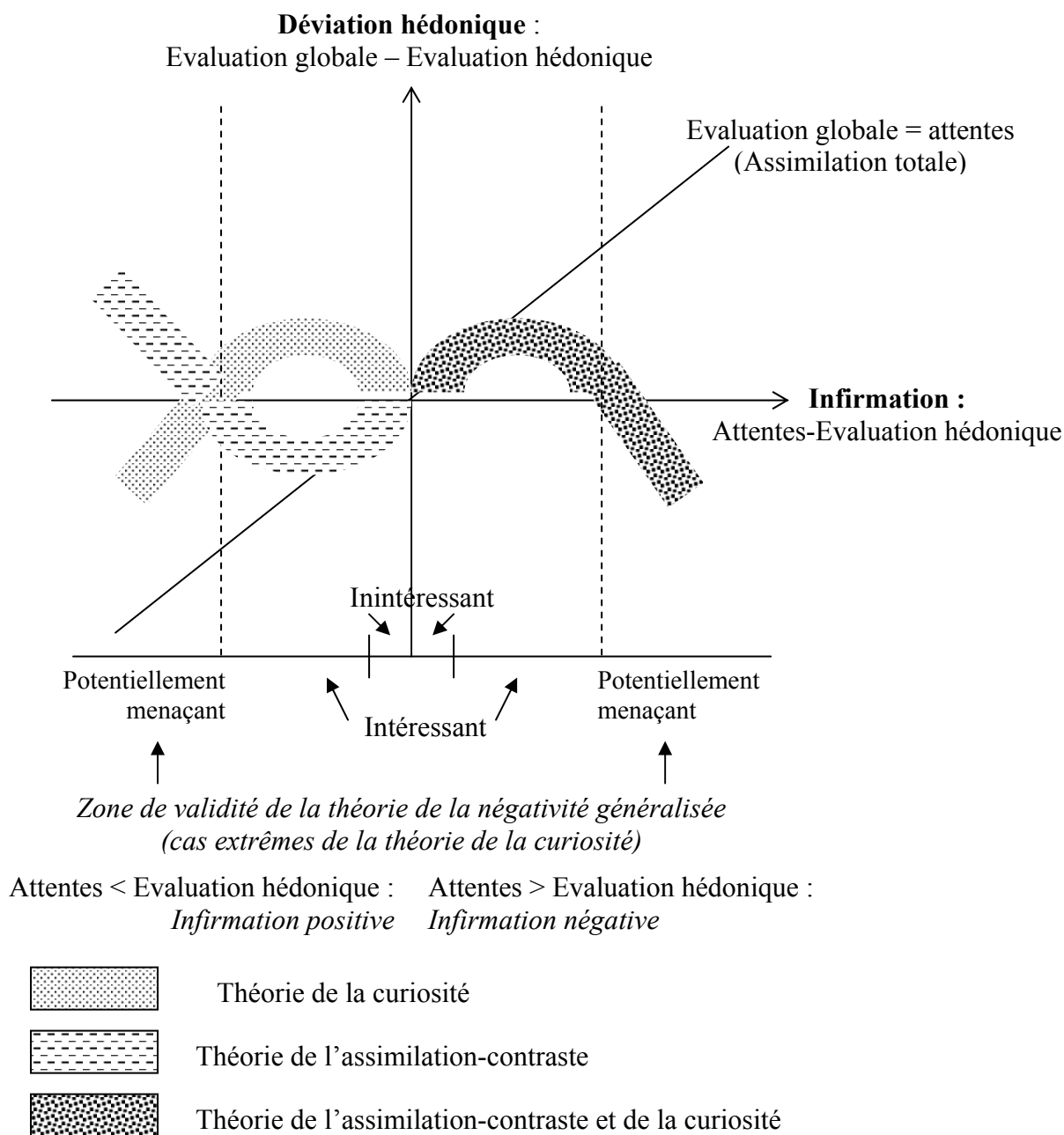


Figure 3-10 : Le rôle explicatif des théories de la curiosité et de la négativité généralisée dans les phénomènes d'infirmité et de déviation (d'après Schifferstein *et al.*, 1999 et Lange, 2000)

La théorie de l'assimilation-contraste (Hovland *et al.*, 1957) présente une similitude fondamentale avec la théorie de la curiosité, dans le sens où elle tient également compte de la taille de l'infirmité ; ces deux théories prévoient des déviations comparables uniquement dans le cas des infirmités négatives, mais pas pour les mêmes raisons. Selon la théorie de l'assimilation-contraste, en cas de faible infirmité (*i.e.* acceptable) le consommateur ne tient

guère compte de l'écart ou l'attribue à la variabilité naturelle des produits : on observe dans ce cas une assimilation. Si en revanche l'écart devient trop important et inacceptable⁷⁶, on observe un phénomène d'exagération, c'est-à-dire de contraste (figure 3-10).

H16. Une infirmation

H16.1. de faible amplitude entraîne un effet d'assimilation

H16.2. de forte amplitude entraîne un effet de contraste

La théorie du prospect ou des gains et des pertes (Kahneman et Tversky, 1979) présente l'originalité de distinguer les infirmations non pas selon leur amplitude, mais selon leur signe. De même que la perception de l'amplitude paraît subjective, un gain ou une perte d'importances similaires ne sont pas équivalents. Selon cette théorie, un gain (*i.e.* : une infirmation positive ; le produit est meilleur qu'attendu) a moins de valeur qu'une perte (*i.e.* ; une infirmation négative). Schifferstein *et al.* (1999) en concluent que si le produit est meilleur qu'attendu, l'évaluation globale s'éloignera peu des attentes, le gain au niveau de l'évaluation hédonique étant peu valorisé. En revanche, s'il est moins bon qu'attendu (perte), l'évaluation globale tendra davantage vers l'évaluation hédonique en aveugle.

H17. L'assimilation est plus forte en cas d'infirmation positive qu'en cas d'infirmation négative.

Les hypothèses formulées ci-dessus tentent de prendre en compte les infirmations des attentes et les déviations hédoniques et proposent de faire le point sur la pertinence des théories explicatives sous-jacentes. L'impact des phénomènes d'assimilation ou de contraste sur le processus de choix doit maintenant être précisé.

2. Assimilation, contraste et processus de choix

Les conséquences de l'assimilation et du contraste sur les réactions affectives et cognitives, et sur les réponses conatives seront successivement abordées.

En premier lieu, il paraît nécessaire de vérifier la justesse de la proposition d'Oliver selon laquelle l'impact de l'infirmation (sur l'appréciation globale) est souvent plus significatif que celui des attentes elles-mêmes (Oliver, 1977).

⁷⁶ Le degré d'acceptabilité pourrait dépendre d'une autre variable individuelle relative aux styles cognitifs : la tolérance à l'ambiguïté.

H18. La réaction affective aux stimuli complets est davantage influencée par l'information des attentes que par les attentes elles-mêmes.

La réaction affective d'attente joue un rôle pivot dans la formation des phénomènes d'assimilation ou de contraste : elle sert de référence en cas d'assimilation, tandis qu'elle joue le rôle de repoussoir en cas de contraste. En conséquence, une même attente correspond à des évaluations globales différentes selon les cas⁷⁷. Plus généralement, on doit s'attendre à observer des réactions affectives différenciées :

H19. Les réactions affectives

H19.1. aux stimuli sensoriels (évaluation en aveugle)

H19.2. aux stimuli épistémiques (attentes)

H19.3. aux stimuli complets (évaluation globale)

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.

Il a été précisé précédemment que les réactions cognitives prises en compte résultent des stimuli sensoriels de la dégustation et des stimuli complets. En cas d'assimilation, le consommateur accorde peu ou pas de place aux stimuli sensoriels : la réaction cognitive qui leur est associée doit donc être moins centrale qu'en cas de contraste.

H20. Les réactions cognitives

H20.1. aux stimuli sensoriels

H20.2. aux stimuli complets

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.

En cas d'assimilation, le consommateur réduit la dissonance cognitive en orientant son évaluation globale dans le sens de ses attentes initiales, et s'éloigne de ce fait de sa perception initiale en dégustation en aveugle. Il faut donc s'attendre à des réactions cognitives aux stimuli sensoriels distinctes des réactions cognitives aux stimuli complets. A l'inverse, en cas de contraste, la réaction aux stimuli sensoriels doit être confortée.

⁷⁷ Soit un individu pour lequel on observe une infirmation négative des attentes (produit moins bon qu'attendu ; *e.g.* : évaluation en aveugle = 5/10 et attentes = 7/10). En cas d'assimilation totale, l'individu se fie uniquement à ses attentes (évaluation globale = 7/10) ; en cas de contraste total, il s'y oppose complètement (évaluation globale = 3/10, *i.e.* : symétrique de 7 par rapport à 5).

H21. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation

H21.1. diffèrent significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas d'assimilation

H21.2. ne diffèrent pas significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas de contraste

Les influences attendues des réactions affectives et cognitives sur les réponses conatives conduisent enfin à considérer que les phénomènes d'assimilation et de contraste influencent également ces dernières :

H22. Les réponses conatives

H22.1. concernant l'intention de prendre en considération

H.22.2. concernant la probabilité d'achat

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.

Les hypothèses formulées ci-dessus ont ainsi permis d'enrichir le modèle de recherche en développant une approche compréhensive globale des différences entre réactions affectives selon les stimuli. Ces différences, formalisées par les infirmations et déviations, correspondent à des phénomènes d'assimilation ou de contraste dont les conséquences sur le processus de choix ont été envisagées. La variété considérable des modes d'influence des stimuli sur le comportement du consommateur doit maintenant être interprétée à l'aune des différences interindividuelles.

Section 4. Les variables individuelles modératrices

Outre la proposition de généraliser le modèle stimuli-réponses initialement développé en psychologie environnementale au cas de la consommation alimentaire, la thèse développée ici soutient que les différences interindividuelles affectent le processus de perception des aliments. Elle tente donc d'enrichir l'approche sociologique classique et de dépasser les limites explicatives des processus d'apprentissage en explorant le rôle potentiellement intéressant de nouvelles variables de segmentation des marchés alimentaires. Cette section

propose donc d'intégrer certains déterminants individuels dans le modèle de recherche. Leurs effets possibles avaient été relevés pour l'essentiel dans la revue de littérature ; il s'agit ici d'étudier plus précisément ces variables afin de justifier théoriquement leur choix, du moins en ce qui concerne les variables psychologiques et les tendances exploratoires. Les caractéristiques socio-démographiques, psychologiques, puis les tendances exploratoires seront successivement présentées.

1. Le rôle des variables socio-démographiques dans le processus de choix

La prise en compte des variables socio-démographiques dans le modèle de recherche présente un intérêt qui dépasse l'étude de leur rôle modérateur du processus stimuli-réponses. D'un point de vue pratique, la connaissance de leurs corrélations avec certaines variables psychologiques peut aider à segmenter efficacement les marchés. D'un point de vue théorique, les variables socio-démographiques permettent de prendre au moins partiellement en compte le paradigme classique de l'alimentation comme « fait social complet » (Poulain, 2002), et d'en apprécier la pertinence relative par rapport à une approche plus psychologique.

Les variables socio-démographiques sont connues pour modérer l'agrément ressenti vis-à-vis des stimuli. Divart et Urien (2001) en propose une revue ; on peut simplement rappeler l'intérêt de la prise en compte du niveau d'étude, de l'âge, ou du sexe. Derbaix et Pham (1991) suggèrent par exemple que les femmes éprouvent des réactions affectives plus négatives que les hommes. L'âge influence négativement les capacités perceptuelles et modifie l'importance relative des motivations alimentaires : il paraît donc légitime de proposer son influence dans le processus de choix, en particulier au niveau du rôle respectif de l'affectif et du cognitif. D'autres variables comme la taille du foyer, la présence d'enfants, le revenu ou la catégorie sociale peuvent influencer le choix d'un type de marque (*e.g.* : marque nationale versus marque de distributeur (Filser, 1982)). Ces variables sont des construits sociaux et renvoient en particulier aux influences interpersonnelles : elles devraient modérer surtout l'effet des stimuli épistémiques et des attentes, et influencer beaucoup moins les réactions affectives au goût, sens intime par excellence (Hetzl, 2002).

Il serait fastidieux d'énoncer le rôle modérateur de toutes les variables sociodémographiques sur l'ensemble des hypothèses proposées ci-dessus. De plus, le sens des modérations n'est pas toujours établi dans la littérature, ou ne découle probablement pas du simple bon sens (Derbaix, 1995). Dans ces conditions, il paraît plus raisonnable d'émettre à ce

niveau une série de propositions concernant le rôle modérateur de ces variables sur les liens entre les éléments du modèle, formalisés par les hypothèses de la section précédente.

P1. Les variables socio-démographiques telles que

P1.1. l'âge

P1.2. le sexe

P1.3. le niveau d'étude

P1.4. la taille du foyer

P1.5. la présence d'enfants au foyer et leur nombre

P1.6. le revenu

P1.7. la catégorie socio-professionnelle

modèrent l'ensemble des liens du modèle

2. Les propositions relatives aux variables psychologiques

De nombreuses variables psychologiques mériteraient sans doute de figurer dans le modèle de recherche. L'implication, le risque perçu, le besoin de cognition et l'estime de soi ont déjà été présentés dans la revue de littérature (chapitre 1 et 2) et seront intégrés dans le système d'hypothèses. D'autres variables sont ensuite présentées et les raisons pour lesquelles il n'est pas paru pertinent de les intégrer au modèle sont justifiées. Elles pourront cependant faire l'objet de futures voies de recherche.

L'implication affecte directement l'attention, à travers la facette d'intérêt : elle conduit probablement à une plus forte réceptivité aux stimuli lors de la dégustation et peut donc affecter l'ensemble des réponses. De même, certains psychologues (Loewenstein, 1994 ; Krapp, 1994) considèrent l'intérêt comme un antécédent aux comportements exploratoires dont le rôle modérateur a déjà été suggéré dans les chapitres précédents. De plus, l'implication pourrait affecter les émotions (Derbaix, 1987 ; Gouteron, 1994 ; Izard, 1977 ; Pham, 1992 ; Plichon, 1999). La théorie du jugement social (Shérif et Cantril, 1947) qui représente toujours une base solide pour la conceptualisation de l'implication fournit également des arguments en faveur de la prise en compte de cette variable dans le modèle stimuli-réponses : un individu fortement impliqué devrait interpréter plus positivement les stimuli pourvu qu'ils se situent dans sa zone d'acceptation (effet d'assimilation), et inversement (effet de contraste). Les individus faiblement impliqués devraient quant à eux simplement trouver acceptables davantage de stimuli (zone d'acceptation plus large).

Le tableau 3-5 présente une synthèse des travaux s'intéressant aux conséquences de l'implication.

Recherche et acquisition d'informations	Howard et Sheth, 1969 ; Robertson, 1976 ; Houston et Rotschild, 1978 ; Clarke et Belk, 1979 ; Barnes et Kelloway, 1980 ; Parameswaran et Spinelli, 1984 ; Zinkhan et Muderrisoglu, 1985
Traitement plus intensif des informations	Wright, 1975b, Houston et Rotschild, 1978 ; Tyebjee, 1979b ; Bettman, 1970, 1979 ; Gardner, Mitchell et Russo, 1978
Temps de délibération plus long	Gardner, Mitchell et Russo, 1978 ; Tyebjee, 1979b ; Laurent et Kapferer, 1985
Utilisation de plusieurs sources d'information	Kelloway, 1980 ; Parameswaran et Spinelli, 1984
Meilleure mémorisation des informations	Gardner, Mitchell et Russo, 1978 ; Mitchell, 1981
Utilisation d'un plus grand nombre d'attributs	Laurent et Kapferer, 1985
Perception de différences entre les attributs	Barber et Venkatraman, 1986

Tableau 3-5 : Les conséquences de l'implication (d'après Ben Miled, 1993)

Le point commun à toutes ces conséquences est le rapport à l'information du consommateur impliqué : La recherche, la prise en compte, et le traitement de l'information sont plus intenses en cas de forte implication.

Certains auteurs se sont davantage intéressés à l'ordre des conséquences plutôt qu'aux conséquences elles-mêmes : Ray (1973), Kallick, Nearby et Shaffer (1974), Rotschild (1975), Calder (1979) considèrent ainsi qu'en cas de faible implication les réponses conatives précèdent les réponses cognitives. La recherche d'information qui résulte d'une forte implication suggère la possible prééminence des stimuli épistémiques sur les stimuli sensoriels, et par suite une pondération supérieure des attentes par rapport aux réactions affectives aux stimuli sensoriels.

Concernant les réponses hédoniques, et en accord avec les résultats obtenus par Barber et Venkatraman (1986), on devrait s'attendre à ce que plus un individu est impliqué, plus ses réponses hédoniques aux produits dégustés soient différenciées. Dans une étude récente destinée à valider une opérationnalisation de l'implication spécifique à l'alimentaire, les résultats obtenus suggèrent que les individus fortement impliqués présentent effectivement de plus grandes différences dans leurs évaluations hédoniques (Bell et Marshall, 2003).

L'implication joue un rôle essentiel dans la complexité du processus décisionnel et la hiérarchie des effets (Debruicker, 1979). Le modèle ELM (Petty et Cacioppo, 1979) introduit les concepts de route périphérique et centrale pour expliquer le processus décisionnel. Ainsi, un individu faiblement impliqué recourt davantage à des stimuli périphériques, tandis qu'un individu fortement impliqué prendra davantage en considération des éléments centraux. En matière alimentaire, la question reste entière de savoir si les caractéristiques sensorielles relèvent de la route centrale ou périphérique. Pour un consommateur fortement impliqué en situation de dégustation, le goût paraît bien central, et fait l'objet de traitements requérant une attention relativement soutenue. En cas de forte implication et de différences significatives perçues entre les marques, le processus de décision est complexe (Assaël, 1982). Il nécessite « la perception de stimuli » puis « une évaluation du degré de satisfaction après achat » (Ben Miled-Chérif, 2001). Un tel processus évaluatif et donc comparatif suppose que le consommateur adopte pour cela des comportements d'achats variés et suggère que son exposition fréquente aux produits influencera ses réponses hédoniques et affectives en général.

De même, **le risque perçu** influence le processus perceptuel à plusieurs niveaux : il conduit à une attention plus forte, puis intervient sans doute dans le principe d'élaboration cognitive, mécanisme en œuvre dans l'étape de compréhension. Cette variable centrale en marketing est largement étudiée dans le champ alimentaire (la *Revue française du marketing* lui a ainsi consacré un numéro spécial en 2001).

En ce qui concerne la place de cette variable dans le processus global, il est à noter que plusieurs recherches ont montré le rôle modérateur des états affectifs sur le risque perçu, qu'il s'agisse de l'humeur (Isen et Patrick, 1983) ou d'émotions comme la peur, voire de traits comme l'anxiété (Chaudhuri, 1998 ; Helweg-Larsen et Shepperd, 2001, Sjöberg, 2000). Des variables individuelles comme l'aversion ou l'attrait pour le risque influencent également le risque perçu (Schaninger, 1976). La perception du risque peut ensuite modérer les réactions et

réponses aux stimuli. Le risque perçu auquel on s'intéresse ici concerne bien la consommation qui seule mobilise les stimuli sensoriels (et non l'achat).

L'estime de soi intervient au moins au niveau de comportements alimentaires pathologiques (anorexie, boulimie), et son impact sur les réponses conatives en général doit être envisagé. Son rôle dans l'identité du mangeur et son rapport à l'aliment a été suggéré (Chiva, 2000 ; Fischler, 1988). On peut également noter parmi les effets particuliers évoqués dans la littérature le fait qu'une haute estime de soi est également associée à des réponses extrêmes (Gosling, 1996). : cette variable intervient peut-être directement sur les réactions et réponses aux stimuli, plutôt qu'en tant que modérateur pur sur les relations entre les éléments du modèle.

Le concept de **besoin de cognition** a été initialement proposé par Cohen et ses collègues (Cohen, Stotland et Wolfe, 1955 ; Cohen, 1957) qui le définissent comme le besoin de comprendre et rendre intelligible notre environnement et nos expériences. Sur ces bases, Cacioppo et Petty (1982) définissent le besoin de cognition comme un trait individuel stable, correspondant à la tendance de l'individu à aimer s'engager dans des activités de réflexion intenses. Il doit être distingué des styles cognitifs. Ainsi, les auteurs trouvent que le besoin de cognition est corrélé significativement à l'intelligence (0,39), ce qui ne semble pas le cas des styles cognitifs, d'après plusieurs recherches citées par Pinson *et al.* (1988). Geuens et De Pelsmacker (1998) ont testé le rôle modérateur du besoin de cognition sur les réponses affectives, cognitives et conatives à des publicités caractérisées par différents niveaux d'humour : les individus à faible besoin de cognition présentent des réponses davantage influencées par le caractère humoristique du stimuli publicitaire que les individus à fort besoin de cognition. Un fort besoin de cognition conduirait ainsi à la route centrale dans le modèle ELM, tandis qu'un faible besoin de cognition signifierait la mise en œuvre de la route périphérique. Toutefois, ces auteurs observent également que les réponses des individus à fort besoin de cognition sont aussi influencées par une forte dose d'humour dans les stimuli publicitaire : l'hypothèse de l'influence combinée de l'implication et du besoin de cognition est envisageable. Les individus fortement impliqués et présentant un fort besoin de cognition pourraient alors baser leurs attitudes sur le modèle de la route centrale et périphérique si le stimuli émotionnel (ici l'humour) est puissant. Le besoin de cognition pourrait ainsi modérer dans le sens positif le lien entre les stimuli de la dégustation et les réponses des individus : en effet, le besoin de cognition est corrélé positivement à l'objectivisme, l'innovativité cognitive,

l'ouverture à l'expérience (Cacioppo et Petty, 1996), et la recherche de sensation (Crowley et Hoyer, 1989). Ce dernier point suggère que l'hypothèse d'un lien positif avec l'OSL (*Optimum stimulation level* / niveau optimal de stimulation) et les comportements exploratoires, mérite également d'être testée. Il a été établi que le besoin de cognition influence une grande variété de réponses attitudinales et comportementales, comme la procrastination ou report d'achat (Ferrari, 1992 ; Darpy, 1999, n'a pas retenu cette variable dans sa thèse), les effets de crédibilité de la source (Priester et Petty, 1995), les effets de la qualité des arguments publicitaires plutôt que la quantité (Haughtvedt et Petty, 1992), la réaction aux promotions (Inman, Mc Alister et Hoyer, 1990), la préférence envers les publicités informatives plutôt qu'évaluatives, (Venkatraman *et al.*, 1990), l'attitude à l'égard des nouveaux produits (Haughtvedt, Petty et Cacioppo, 1992). Comme le besoin de cognition est motivé par le plaisir lié à l'activité de réflexion, on peut s'attendre à ce qu'il influence positivement l'ensemble des réponses aux stimuli de la dégustation.

Les quatre variables psychologiques présentées ci-dessus font l'objet de la seconde proposition de recherche :

P2. Les variables psychologiques telles que

P2.1. l'implication

P2.2. le risque perçu

P2.3. l'estime de soi

P2.4. le besoin de cognition

modèrent l'ensemble des liens du modèle

D'autres variables individuelles (comme les styles cognitifs, l'intensité affective, la sensibilité personnelle à l'environnement ou les valeurs) pourraient présenter un certain impact sur le processus perceptuel, mais n'ont pas été retenues pour différentes raisons évoquées ci-dessous. Ce choix représente une limite et laisse ouvertes de nouvelles perspectives de recherche.

De nombreuses recherches ont ainsi montré le rôle des **styles cognitifs** dans le processus perceptuel. Le style cognitif d'un individu affecte sa réponse cognitive (Wright, 1980 ; Batra et Ray, 1986), mais aussi ses comportements (Pinson *et al.*., 1980). Par ailleurs l'accommodation cognitive est reliée au concept de tolérance à l'ambiguïté (Pinson *et al.*

1988) qui pourrait être en œuvre dans les tendances exploratoires. Raju (1980) reprend ainsi les suggestions de certains auteurs considérant que les personnes intolérantes à l'ambiguïté ont probablement moins tendance à s'engager dans des comportements exploratoires (Berlyne, 1960), qu'elles jugent plus nouveaux que les tolérants des produits atypiques, et sont moins enclins à les acheter (Blake *et al.*, 1973). De fait, il trouve une corrélation négative (-0,60 à -0,19 selon les échantillons et les instruments de mesure) entre l'intolérance à l'ambiguïté et l'OSL (*Optimum Stimulation Level*) qui fera quant à lui l'objet de la troisième proposition de recherche. Un tel niveau de corrélation suggère la nécessité de vérifier d'abord la validité discriminante des deux construits avant d'envisager leur prise en compte commune dans le modèle de recherche. Il serait alors intéressant d'évaluer l'importance relative des styles cognitifs et de l'OSL sur les comportements exploratoires, et sur les réponses aux stimuli de la dégustation. Le paradigme dominant en matière de comportement exploratoire retient en effet presque exclusivement le rôle de l'OSL, et parfois celui du *locus* de contrôle.

Le concept d'**intensité affective** a été proposé par Larsen en 1984 et défini par Larsen et Diener en 1987 comme « une différence individuelle stable dans l'intensité, la force avec laquelle les individus ressentent leurs émotions face à une stimulation émotionnelle ». Il s'agit d'une variable psychographique, puisqu'elle définit l'individu en interaction avec son environnement (Filser, 1994), et est considérée comme une dimension de la personnalité ou plutôt du tempérament. Falcy (1993) propose de l'intégrer dans les modèles de persuasion publicitaire. Moore et Homer (2000) montrent que les individus à forte intensité affective ont une préférence en terme de style de vie pour les dîners entre amis et le shopping alimentaire. En conséquence, Poncin (2004) suggère l'intérêt de cette variable comme critère de segmentation pour les industries alimentaires. Il se peut toutefois que cette variable et sa mesure ne soient qu'un artefact puisque dans plusieurs études, la corrélation entre intensité affective et émotions n'apparaît que lorsque les émotions sont mesurées de manière verbale, au moyen d'inventaires. Ces résultats suggèrent l'existence d'un problème de recouvrement sémantique entre les deux mesures. Ainsi, lorsque les émotions sont mesurées à partir des réactions faciales, aucune corrélation n'est mise en évidence (Poncin, 2004). Ceci semble donc constituer une sérieuse limite qui conduit à renoncer, au moins provisoirement, à l'incorporation de cette variable dans le modèle.

La « **sensibilité personnelle à l'environnement** » (« screeners of environmental stimuli ») a été développée par Mehrabian (1977) et repris par d'autres chercheurs (Eroglu *et*

al., 2001) : les individus n'ont pas la même réceptivité aux stimuli. Ce concept diffère du seuil de perception sensorielle puisqu'un individu peut très bien percevoir les stimuli, mais n'engager qu'un processus de traitement limité. Cette caractéristique semble intervenir après l'exposition, au niveau de l'étape d'attention dans le processus perceptuel. Cette plus ou moins forte réceptivité aux stimuli laisse supposer une corrélation positive de cette variable avec le besoin de stimulation ou les tendances exploratoires, lesquelles seront intégrées au modèle.

McGuire (1976) propose également de tenir compte des **valeurs**, qui interviendraient au niveau de l'étape d'attention, dans le processus de sélectivité de la perception. De même Falcy suggère qu'elles agissent sur les émotions, croyances et attitudes de manière directe, ou indirecte à travers le rôle médiateur de l'implication à l'égard de la publicité. Il convient toutefois de noter que leur prise en compte en comportement du consommateur s'est souvent avérée décevante.

3. Les propositions relatives à l'OSL et aux tendances exploratoires

La revue de littérature menée dans le premier chapitre laisse apparaître que le modèle expérientiel de Hollbrook et Hirschman (1982) fournit un cadre particulièrement adapté pour cette recherche. Or le modèle expérientiel accorde une place centrale à certaines variables psychologiques, susceptibles de justifier des différences interindividuelles, notamment au niveau de la perception des stimuli. Les auteurs mettent ainsi en avant le rôle tout particulier des comportements exploratoires et de la recherche de sensation sur le système de réponse du consommateur. En particulier, le rôle du niveau optimal de stimulation est étudié de manière quasi-systématique en marketing sensoriel (*e.g.* : Maille, 2001, 2003 ; Rieunier, 2000) depuis qu'une adaptation française en a été proposée (Giannelloni, 1997). Cette sous-section présentera successivement le rôle de l'OSL et des comportements exploratoires en général avant de s'attacher à trois d'entre eux : la prise de risque, l'innovativité, et la tendance à la recherche de variété dont l'intérêt pour l'étude de l'omnivore a déjà été souligné.

3.1 L'OSL et les comportements exploratoires

Les théories sur le concept d'OSL se sont édifiées sur la base des travaux en psychologie de Hebb (1955) et Leuba (1955), qui suggèrent l'existence et le besoin d'un niveau optimal de stimulation physiologique. Ces théories laissent également supposer que la cause des comportements de recherche de variété serait le besoin interne de stimulation.

L'idée d'un niveau préféré (optimal) de stimulation et de différences selon les individus pour cette préférence a engendré de nombreuses recherches (*e.g.* : Dember et Earl, 1957 ; Berlyne, 1960 ; Fiske et Maddi, 1961 ; Driver et Streufert, 1964 ; Kish, 1966). Des différences existent entre ces théories, mais leur point commun est que lorsque le degré de stimulation descend sous son niveau idéal, l'individu s'ennuie, et s'engage en conséquence dans des comportements stimulants comme par exemple la recherche de nouveauté. Lorsqu'à l'inverse le degré de stimulation dépasse le point idéal, l'individu tente de réduire ou de simplifier sa perception des stimuli. Ainsi, tout écart entre le niveau de stimulation à un instant *t* et le niveau optimal de stimulation d'un individu donné génère une pulsion qui le conduit à s'engager dans des comportements exploratoires ou de repli.

Il existerait donc un niveau de stimulation particulier que l'individu cherche à maintenir afin d'obtenir sa meilleure efficacité. Fiske et Maddi (1961) avancent que l'OSL n'est pas stationnaire, mais varie selon les phases du cycle éveil-sommeil de l'organisme. Toutefois, alors que ces variations sont homogènes pour un individu donné, Zuckerman (1979) considère que l'OSL diffère assez fortement selon les individus.

Au-delà de l'intérêt déjà souligné du marketing sensoriel pour cette variable⁷⁸, on peut faire l'hypothèse que les individus présentant un niveau optimal de stimulation élevé auront des réactions internes et des réponses plus positives que les autres aux stimuli sensoriels nouveaux ou surprenants, ou aux infirmations des attentes. En revanche, ces individus à OSL fort présentent aussi une certaine anhédonie⁷⁹ (Bourgeois, 2002) : ils risquent de former des réactions affectives négatives face à des stimuli plus classiques comme des aliments au goût peu marqué.

Comme le remarquait Faison (1977), si nous suivons la théorie classique de l'apprentissage « instrumental » à l'extrême, nous devrions conclure que plus nous mangeons souvent du steak, plus nous l'apprécierons et le souhaiterons pour le prochain repas. En fait

⁷⁸ Plusieurs auteurs ont examiné le lien existant entre le niveau optimal de stimulation (OSL) ou la recherche de sensations, et l'effet de stimuli sensoriels sur les comportements ou les préférences. Les résultats se révèlent contrastés. On observe par exemple que des individus à OSL fort ont une intention d'achat plus forte en présence d'une musique à tempo rapide (*versus* lent) (Rieunier, 2000). Concernant le théâtre (considéré comme un stimuli sensoriel), les spectateurs présentant une forte recherche de sensation ont une appréciation plutôt négative (Bourgeon, 1994 ; Bourgeon et Filser, 1995). Enfin, la relation entre niveau de recherche de sensation élevé et appréciation supérieure pour un shampoing parfumé (*versus* inodore) n'est pas validée (Maille, 2002).

⁷⁹ Perte définitive ou provisoire de la capacité à éprouver pleinement toute sensation de plaisir.

nous nous lasserions et désirerions changer pour un autre plat. Ce désir pour un changement de rythme (« *change of pace* », p. 173) engage l'individu dans un processus exploratoire dont le changement constitue un but en soi. Ces comportements ne consistent donc pas à résoudre des problèmes, dans le but d'atteindre des objectifs (Bettman, 1979) et ne s'inscrivent pas dans le paradigme du traitement cognitif de l'information.

Le paradigme dominant pour expliquer ces comportements exploratoires s'appuie sur les travaux en psychologie de Berlyne (1960, 1963) et prend en compte des stimuli de l'environnement, une variable individuelle (le niveau optimal de stimulation), et un mécanisme d'ajustement.

Les stimuli de l'environnement ont des propriétés particulières, comme l'ambiguïté, l'incongruité, l'incomplétude, le manque de clarté, la surprise ou la complexité. Berlyne (1960) parle de propriétés « collatives » des stimuli pour exprimer le fait que ce n'est pas le seul stimulus ou ses propriétés qui font naître un comportement exploratoire, mais la *collation* ou comparaison du stimulus avec l'environnement, la situation, l'expérience passée du sujet, etc. Les propriétés « collatives » de ces stimuli ont pour effet d'accroître le niveau d'excitation de l'individu et de l'engager dans des comportements adaptatifs exploratoires.

Ces comportements surviennent lorsqu'il existe un écart entre le niveau d'excitation généré par les propriétés « collatives » des stimuli et le niveau optimal de stimulation (OSL) propre à l'individu. Ainsi les comportements exploratoires sont l'expression d'un besoin d'ajustement et n'ont pas d'autres buts que de réduire ou annuler cet écart, répondant en cela au principe général d'homéostasie.

D'autres approches conceptuelles ont été proposées (voir Raju et Venkatesan, 1980, pour une revue) comme le concept d'activation (Fiske et Maddi, 1961), le concept d'incongruité de Hunt (1963), ou l'hypothèse d'un niveau d'adaptation général à l'incongruité (Driver et Steufert, 1965). Tous ces travaux ont en commun de se référer au niveau de stimulation optimum, variable selon les individus, et que chacun cherche à maintenir ou retrouver en engageant des comportements exploratoires. Cependant, d'autres traits de personnalité contribueraient à déterminer les tendances exploratoires, comme le *locus* de contrôle et le caractère social (Joachimsthaler et Lastovicka, 1984).

Un autre courant de recherche plus récent propose de remplacer l'état de stimulation par l'état d'incertitude subjective, qui résulte également des propriétés « collatives » des stimuli environnementaux (Urien, 2001). Cette approche présente l'intérêt d'expliquer certains comportements exploratoires par le rapport au temps de l'individu consommateur. Elle débouche sur des préconisations managériales au niveau des stratégies marketing de

diffusion des nouveaux produits, complémentaires de l'approche classique centrée sur l'OSL dont l'intérêt managérial majeur concernerait la gestion des éléments du mix (Falcy, 1997).

Quelle que soit l'approche retenue, les comportements exploratoires résultants sont identiques, et les chercheurs se sont attachés dans un second temps à les recenser, les définir et les regrouper. Initialement, Raju (1980) distingue sept types de comportements exploratoires :

- Prise de risque (préférence pour prendre des risques ou être aventureux)
- Innovativité (empressement à acheter ou apprendre à propos de nouveaux produits ou services)
- Changement de marque (i.e. : « alternance de marques principalement dans un but de changement ou variété », Raju, 1980, p279).
- Prédilection aux comportements répétitifs (tendance à maintenir le même type de réponse comportementale au fil du temps)
- Recherche d'information (intérêt à apprendre à propos de différents produits ou marques, principalement par simple curiosité)
- Magasinage (visite de magasins en vue d'examiner les produits ou marques)
- Communications interpersonnelles (communiquer avec des amis à propos d'achats)

Les facteurs de changement de marque et de prédilection aux comportements répétitifs sont négativement et fortement corrélés, et correspondent à la recherche de variété. Aussi six facteurs seront conservés par la suite.

Sur la base des niveaux de corrélations observés entre l'OSL et les comportements exploratoires (Raju, 1977), Raju et Venkatesan (1980) en proposent une structure trifactorielle :

- La prise de risque (prise de risque stricto sensu et innovativité) : corrélations les plus fortes.
- La recherche de variété (changement de marque et tendance aux comportements répétitifs) : corrélations intermédiaires.
- La curiosité (communications interpersonnelles, recherche d'information, intérêt pour le magasinage) : corrélations les plus faibles.

Pourtant, et en utilisant les mêmes données, l'analyse factorielle des sept types de comportement faisait émerger deux facteurs présentant une valeur propre supérieure à 1 : le premier facteur inclut la prise de risque, l'innovativité, la recherche de variété (changement de marque) et la tendance aux comportements répétitifs, tandis que le second facteur concerne la recherche d'information, l'exploration par le magasinage et la communication interpersonnelle. Le fait que l'innovativité et la recherche de variété saturant sur le même facteur représente en soi un indice de leur proximité conceptuelle.

Peu à peu, les chercheurs proposent des structures bi-factorielles, remarquablement comparables. Price et Rigdway (1982) distinguent les comportements exploratoires vicariants (recherche d'information, communication interpersonnelle, magasinage) des comportements d'achat exploratoires (innovativité réalisée (*actualized*) et recherche de variété). De manière proche, Joachimstahler et Lastovicka (1984) retiennent la recherche d'information et « l'innovativité ». Venkatraman et McInnis (1985) proposent de différencier les comportements exploratoires « épistémiques », sous-tendus par un besoin de savoir, ou besoin de connaissance, des comportements exploratoires sensoriels, sous-tendus par un besoin de sensation. Dans cette catégorisation originale, un même comportement exploratoire peut appartenir à l'un ou l'autre des deux groupes, selon les motivations sous-jacentes du consommateur, ou son orientation cognitive ou sensorielle. Enfin, Baumgartner et Steenkamp (1996) distinguent l'acquisition exploratoire de produit et la recherche exploratoire d'information, correspondant respectivement à la recherche de stimulation sensorielle (nouveau, risque, variété) et à la recherche de stimulation cognitive (curiosité pour les informations liées à la consommation).

L'ensemble des travaux évoqués fait apparaître une relative proximité des comportements exploratoires étudiés dans cette recherche à savoir la recherche de variété, l'innovativité et la prise de risque : de manière quasi-systématique ils appartiennent au même groupe et la motivation sous-jacente qui les détermine semble correspondre à un besoin de stimulation sensorielle. Ces trois comportements exploratoires vont maintenant être présentés, et leur intégration au modèle de recherche sera justifiée.

3.2 La recherche de variété

Le concept de recherche de variété fait l'objet d'un vif intérêt de la part des chercheurs en marketing depuis plus d'une vingtaine d'années (voir par exemple McAlister et Pessemier, 1982 ; Givon, 1984 ; Lattin et McAlister, 1985, Kahn *et al.*, 1986 ; Van Trijp, 1995).

Pendant longtemps, l'étude du concept a souffert de confusion dans la terminologie utilisée. Or il paraît essentiel de distinguer les comportements de recherche de variété des motivations qui les déterminent. Les variations de comportement peuvent résulter de très nombreux facteurs, dérivés ou directs (figure 3-11) :

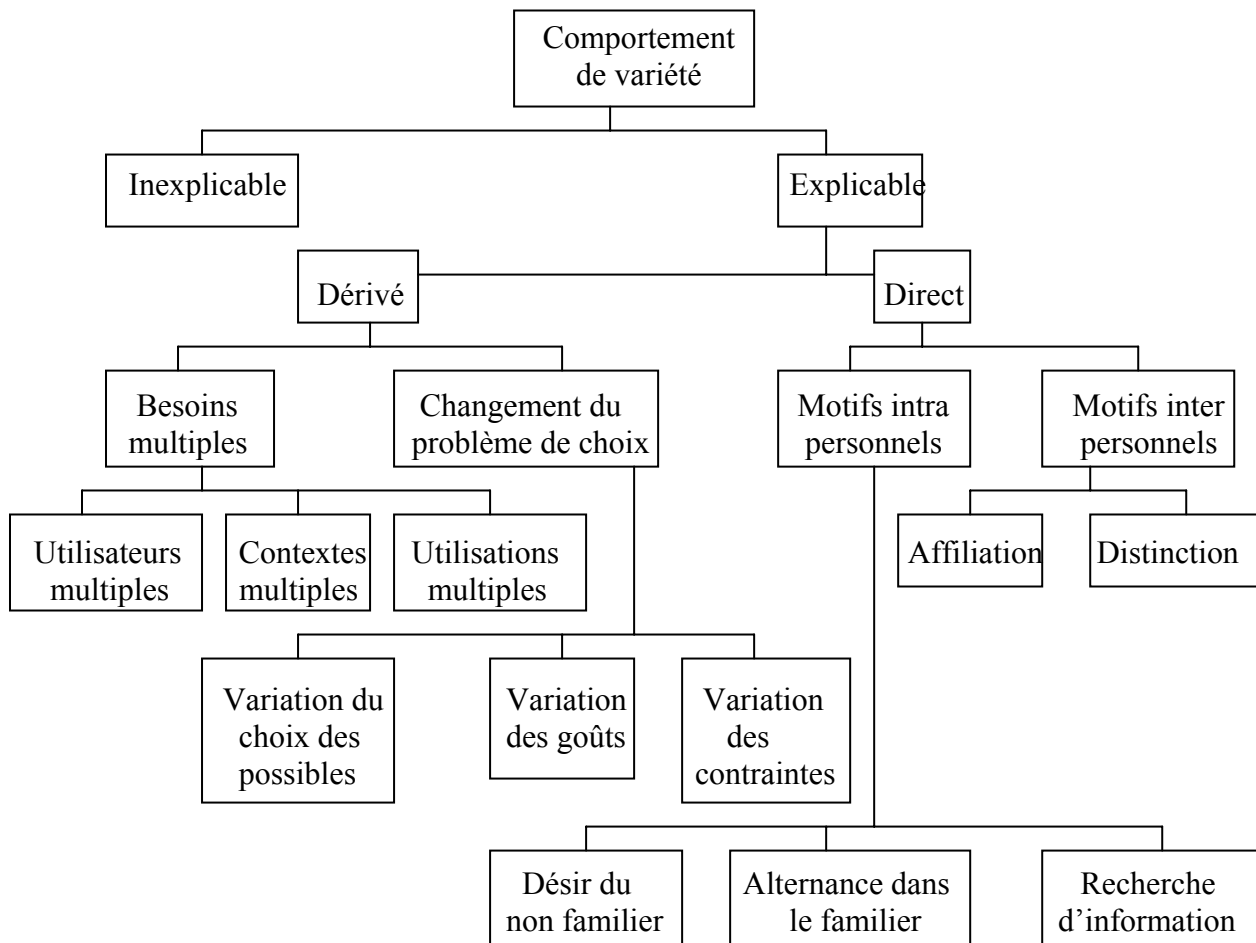


Figure 3-11 : Taxonomie des théories du comportement de recherche de variété (Laurent, 1978, in Aurier, 1991, p.87)

Les facteurs dérivés expliquent les comportements variés liés à des variations dans l'environnement, la situation, ou le contexte d'achat ou de consommation. Le consommateur peut également diversifier ses choix pour obéir à des motivations individuelles (lassitude résultant d'une trop grande régularité des comportements) ou sociales (valeur sociale du choix d'une marque ou d'un produit). Il s'agit dans ce cas de facteurs directs, déterminant la tendance à la recherche de variété : la variété est recherchée pour elle-même, et non plus de manière instrumentale dans le but de s'adapter à l'environnement. McAlister et Pessemier

(1982) considèrent que seules ces motivations directes correspondent au construit défini de recherche de variété.

Mc Alister (1982) définit la recherche de variété comme « le changement pour des motivations directes parmi un ensemble de marques connues ». Mc Alister et Pessemier (1982) précisent qu'« alterner parmi des produits familiers implique très peu de risque » (p.314). De fait, la tendance à réaliser des achats exploratoires, et notamment la recherche de variété, s'exprimerait davantage dans des contextes peu risqués et pour des produits à achat fréquent (Hoyer et Rigdway, 1984 ; Van Trijp, Hoyer et Inman, 1994). Dans leur modèle théorique de la recherche de variété, Hoyer et Ridgway proposent cependant de considérer le besoin de risque, de danger ou de sensation comme déterminant la tendance à rechercher la variété, en s'appuyant notamment sur les travaux de Zuckerman (1979).

Baumgartner et Steenkamp (1996) discutent ce point : essayer une nouvelle marque dans une catégorie de produit familière peut être motivé par la recherche de variété, mais implique une certaine prise de risque. De même, une marque qui n'a pas été utilisée depuis un certain temps est devenue relativement peu familière et son rachat peut occasionner un risque. Dans une étude sur la validité de l'échelle de Raju, Baumgartner et Steenkamp (1991) observent d'ailleurs un manque de validité discriminante entre prise de risque et recherche de variété.

Ces désaccords paraissent clairement liés à la notion de familiarité du produit. L'étude de Raju (1980) montrait que selon leur niveau optimal de stimulation, les individus se distinguent sur trois facteurs : le désir pour le non familier, qui conduit à l'innovativité, le désir pour changer parmi des alternatives connues, qui conduit à la recherche de variété vraie au sens de Mc Alister (motifs directs), et le désir d'information, qui représente un autre motif d'acheter des produits inconnus. Il semble donc pragmatique de considérer le degré de familiarité (variable continue) plutôt qu'opposer strictement nouveau à familier (variable discrète).

Plusieurs recherches ont pu relier positivement la tendance à la recherche de variété et l'OSL (Giannelloni, 1997 ; McAlister et Pessemier, 1982 ; Steenkamp et Baumgartner, 1995 ; Van Trijp, 1995 ; Venkatraman et MacInnis, 1985). Toutefois, un consommateur peut parfaitement faire preuve d'une forte recherche de variété en alimentaire, et ne jamais modifier ses pratiques de loisirs ou ses choix de vacances. Autrement dit, la recherche de variété ne peut être appréhendée comme un trait général de personnalité au même titre que l'OSL, mais comme une variable individuelle qui dépend aussi de la catégorie de produit dans laquelle le consommateur engage des comportements. Elle requiert donc des mesures ad hoc,

comme les attitudes par exemple. Ainsi, la tendance à la recherche de variété semble d'autant plus forte que les alternatives de choix sont nombreuses et paraissent relativement similaires, et que la fréquence d'achat est élevée (Hoyer et Ridgway, 1984). La structure de nombreux marchés alimentaires présente à ce titre les conditions requises à sa pleine expression.

Dans le domaine alimentaire Van Trijp et Steenkamp (1992 ; p.184) la définissent comme « le facteur de motivation qui a pour but d'apporter une variation dans la stimulation grâce à une consommation variée de produits alimentaires, indépendamment de la valeur fonctionnelle ou instrumentale des différentes alternatives ».

L'intérêt de la recherche en comportement du consommateur pour ce concept permet désormais de disposer d'un riche corpus de travaux portant sur sa définition (*e.g.* : McAlister et Pessemier, 1982), sa mesure (*e.g.* : Givon, 1984 ; Pessemier et Handelsman, 1984) ou encore ses conséquences stratégiques (*e.g.* : Aurier, 1991).

Toutefois, la recherche de variété n'a probablement pas uniquement un effet direct sur certains comportements, tel le changement de marque par exemple. Cette tendance conduit à accroître l'expérience dans la catégorie de produit, et peut à ce titre être considérée comme une variable intervenante dans la constitution des attitudes, notamment au niveau des attributs sensoriels. Dans le cas de la consommation alimentaire, le rôle de la recherche de variété a largement été suggéré, ne serait-ce qu'en tant que principe de nécessité chez l'omnivore (*cf.* chapitres 1 et 2). Il a par exemple été proposé qu'une forte tendance à la recherche de variété en alimentaire devait conduire à considérer comme acceptable un plus grand nombre d'alternatives de choix (Walker et Gibbins, 1989). Cette hypothèse n'est pas validée par Lähteenmäki et Van Trijp (1995), tandis qu'une autre étude aboutit à des résultats contradictoires en validant partiellement une relation positive entre recherche de variété et taille de l'ensemble de considération (Sivakumaran et Kannan, 2002). A ce titre, la question plus générale de l'existence d'un lien entre recherche de variété et réactions aux stimuli sensoriels mérite d'être examinée.

3.3 L'innovativité

Comme la tendance à la recherche de variété, la propension à innover ou innovativité correspond à un type de comportement exploratoire. L'innovativité ne fait pas l'unanimité sur le plan conceptuel. On la conçoit parfois comme un comportement effectif d'achat ou plus souvent comme propension à acheter de nouveaux produits. Midgley et Dowling (1978) sont les premiers à distinguer innovativité innée (tendance) et innovativité réalisée (achat), la

première déterminant en partie la seconde. Le rôle de facteurs modérateurs exogènes (conditions socio-économiques) ou endogènes (anticipation d'autres produits) rend l'acte d'achat imparfait pour juger du caractère innovateur de l'individu, et conduit à ne considérer que l'innovativité innée.

L'approche retenue ici se justifie pour des raisons analogues à celles présentées pour la recherche de variété : dans les deux cas, on s'intéresse à la prédisposition ou tendance individuelle plutôt qu'au comportement (changement, achat de nouveaux produits) afin de ne pas intégrer dans le construit le rôle de facteurs modérateurs non contrôlables.

La conceptualisation de l'innovativité en tant que trait individuel semble la plus communément admise. Midgley et Dowling (1978) la définissent comme « le degré selon lequel un individu prend des décisions d'innovation, indépendamment de l'expérience communiquée par les autres ».

L'innovativité innée ou tendance à innover est au niveau général un trait de personnalité, lié à l'attrait pour la nouveauté (Hirschman, 1980) et trouve ses fondements dans le besoin de stimulation. L'OSL détermine de manière significative l'innovativité dans un grand nombre de recherches (*e.g.* : Mittelstaedt *et al.*, 1976, Venkatraman et Price, 1990, voir Steenkamp et Baumgartner, 1992 pour une revue ; Lenglet et Giannelloni, 2004, pour une application dans un contexte francophone).

L'intérêt des chercheurs pour l'innovativité est tel qu'on assiste aujourd'hui à une très grande richesse des approches en terme de niveau de généralité du concept, théories sous-jacentes, nature du construit (*e.g.* : Roehrich, 1994, Le Louarn, 1997, Mudd, 1990, Roehrich *et al.*, 2002). Ainsi il ne semble pas exister dans la littérature de consensus sur la tendance à innover.

Il faut en outre noter que la notion de nouveauté d'un produit fait l'objet de controverse : ainsi, Robertson (1971) propose quatre définitions du nouveau produit, dont le caractère nouveau au regard des produits existants (*i.e.* l'une des formes de l'innovation selon Schumpeter), et le caractère nouveau du point de vue du consommateur (*i.e.* produit existant déjà sur le marché mais non familier pour un consommateur donné). Dans ce dernier cas, l'achat exploratoire du produit peut correspondre à de l'attrait pour la nouveauté, mais la dimension d'autonomie dans la décision d'innover (*i.e.* « indépendamment de l'expérience communiquée par les autres » dans la définition de Midgley et Dowling) apparaît moins nettement. Le produit n'est pas familier dans le sens où le consommateur ne l'a pas encore expérimenté personnellement, mais d'autres individus ont pu lui communiquer leur

expérience. Ainsi le produit nouveau n'est pas nécessairement totalement inconnu, et il s'agirait moins d'innovativité que de recherche de variété.

Dans le champ alimentaire, la tendance à innover est généralement appréhendée par une conceptualisation « inverse » : la néophobie (Birch et Marlin, 1982) qui se définit comme « la répugnance à manger et/ou l'évitement des nouveaux aliments » (Pliner et Hobden, 1992). De nombreuses études ont tenté de relier la néophobie et les réactions affectives aux stimuli alimentaires (évaluations et attentes hédoniques, *e.g.* : Tuorila *et al.*, 1994b). La relation négative attendue est parfois observée, mais pas systématiquement. Une faible néophobie (ou une tendance néophile) conduirait à expérimenter davantage de produits nouveaux, et la familiarité accrue qui en résulte devrait conduire à de meilleures évaluations. Il semble en réalité que les évaluations ne diffèrent pas selon le degré de néophobie dans le cas d'aliments familiers. Des réactions plus positives ne sont observées que dans le cas de produits non familiers (Raudenbush et Frank, 1999).

Même si les bases théoriques de la néophobie sont comparables à celles de l'innovativité (*e.g.* : corrélation significative entre néophobie et la recherche de sensation, Pliner et Hobden, 1992), on préférera retenir dans cette recherche le concept d'innovativité, d'une part parce qu'il présente un degré de généralité supérieure⁸⁰, et d'autre part parce que la seule opérationnalisation disponible (Le *Food Neophobia Scale*, Pliner et Hobden, 1992) semble présenter de réelles faiblesses en terme de validité, au moins au niveau interculturel (Ritchey *et al.*, 2003).

3.4 La prise de risque

La plupart des chercheurs retiennent la conceptualisation bi-dimensionnelle du risque perçu proposée par Bauer (1960), à savoir l'incertitude et les conséquences négatives. Toutefois, il n'existe pas de consensus sur la définition de ces dimensions, tout particulièrement en ce qui concerne les conséquences négatives.

⁸⁰ La validité prédictive de l'innovativité appréhendée spécifiquement à une catégorie de produit (Goldsmith et Hofacker, 1991) paraît moindre que celle de l'innovativité innée, plus générale et considérée comme un trait individuel (Roehrich, Valette-Florence et Ferrandi, 2002).

Le construit de risque perçu a été conceptualisé à trois niveaux différents d'abstraction (Mallet, 2001) : au niveau général (trait de personnalité), au niveau de la catégorie de produit, et au niveau d'un produit ou d'une marque. Au niveau général, on considère l'attrait ou la préférence pour le risque : il se définit comme un trait de personnalité permettant de distinguer preneurs et « éviteurs » de risque. D'autres conceptualisations similaires peuvent être trouvées dans la littérature, comme la tolérance psychologique au risque (Kogan et Wallach, 1964), le style de risque (Barach, 1968), ou la prise de risque (Woodside, 1972). Cette approche a été retenue par Raju (1980) pour définir la prise de risque comme forme de comportement exploratoire. Ce statut de comportement exploratoire implique donc un lien entre OSL et prise de risque.

L'attrait pour le risque devrait avoir un effet positif sur la tendance à innover puisque essayer un nouveau produit implique nécessairement une part d'incertitude ; de fait plusieurs recherches confirment cette relation (*e.g.* : Peter et Ryan, 1976, Popielarz, 1967, Rogers, 1982, Schiffman, 1972); certains auteurs proposent toutefois de considérer la préférence pour le risque (Price et Ridgway, 1982, 1983) ou l'aptitude à prendre des risques (Le Louarn, 1997) comme une composante même de l'innovativité. De même l'attrait pour le risque pourrait influencer la tendance à rechercher la variété (Hoyer et Ridgway, 1984 ; Lenglet et Giannelloni, 2004).

D'une manière générale l'OSL et les tendances exploratoires présentées ci-dessus engagent les individus à rechercher des stimulations, en particulier sensorielles, dans un objectif de plaisir. Selon l'approche expérientielle, ces variables influencent le système de réponses des individus. La discussion menée conduit à formuler la proposition de recherche suivante :

P3. Les traits de personnalité tels que

P3.1. l'OSL

P3.2. la recherche de variété

P3.3. l'innovativité

P3.4. l'attrait pour le risque

modèrent l'ensemble des liens du modèle

La figure 3-12 propose une synthèse des interactions entre ces traits de personnalité et illustre la proposition de recherche développée dans cette sous-section.

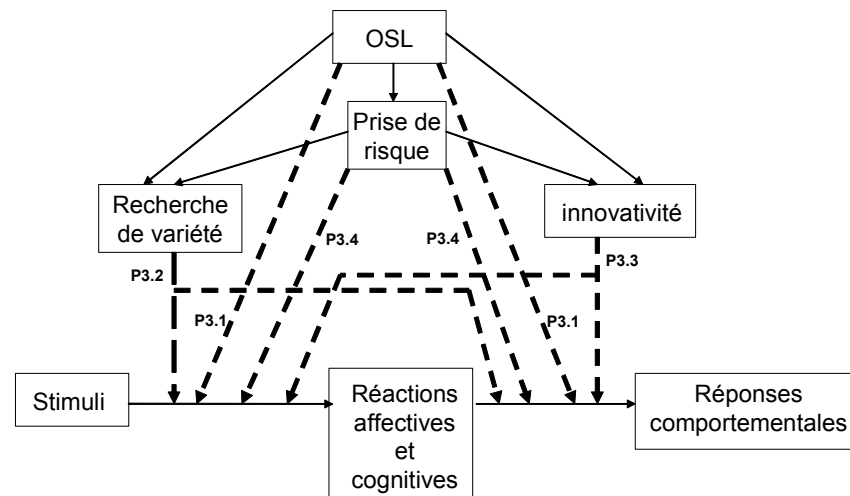


Figure 3-12 : le rôle modérateur de l'OSL et des tendances exploratoires dans le modèle de recherche

Synthèse du cadre de recherche

Avant de conclure ce chapitre, une synthèse de l'approche hypothético-déductive retenue est présentée dans les tableaux 3-6 et 3-7, et 3-8. Le premier corps d'hypothèses est consacré aux interactions au sein du modèle stimuli-réponses : hiérarchie des effets, liens entre l'affectif et le cognitif, conséquences sur les réponses conatives. Le second corps d'hypothèses se centre sur la compréhension des écarts entre les réactions affectives aux différents stimuli, et les conséquences de ces écarts sur les réaction et réponses. Les propositions de recherche concernent quant à elle les variables individuelles susceptibles de modérer le processus perceptuel général.

Enfin, la figure 3-13 illustre le modèle général de recherche développé dans ce chapitre.

H1. La hiérarchie des effets varie selon : H1.1. les produits H1.2. les stimuli (sensoriels seuls, ou complets).
H2. Les évaluations hédoniques en cas de réaction affective préalable sont supérieures aux évaluations hédoniques en cas de réaction cognitive préalable.
H3. La nature des réactions cognitives diffère selon le type de hiérarchie des effets.
H4. Les réponses conatives en cas de réaction affective préalable sont plus favorables que les réponses conatives en cas de réaction cognitive préalable.
H5 : Les réactions affectives H5.1. : aux stimuli sensoriels de la dégustation (évaluation hédonique en aveugle et émotions) H5.2. : aux stimuli épistémiques (attente hédonique) sont positivement corrélées aux réactions affectives aux stimuli complets (évaluation hédonique et émotions en information complète).
H6. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les émotions que par l'évaluation hédonique en aveugle.
H7. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux stimuli sensoriels.
H8. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels sont différentes des réactions cognitives aux stimuli complets.
H9. L'intensité H9.1. des évaluations hédoniques H9.2. des émotions diffère selon la nature des réactions cognitives.
H10. L'intensité des réponses conatives diffère selon la nature des réactions cognitives : H10.1. aux stimuli sensoriels de la dégustation H10.2. aux stimuli complets.
H11. Les réponses conatives sont davantage influencées par les réactions cognitives aux stimuli complets que par les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation.
H12. Les réactions affectives H12.1. aux stimuli sensoriels H12.2. aux stimuli épistémiques H12.3. aux stimuli complets influencent positivement les réponses conatives
H13. Les réponses conatives sont davantage influencées : H13.1. par les réactions affectives aux stimuli complets que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation. H13.2. par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

**Tableau 3-6 : Les hypothèses relatives au processus perceptuel général
(premier corps d'hypothèses)**

H14. Le nombre de cas d'assimilation observé est supérieur au nombre de cas de contraste observé.
H15. La déviation hédonique H15.1. est négative en cas de forte infirmation H15.2. est positive en cas de faible infirmation
H16. Une infirmation H16.1. de faible amplitude entraîne un effet d'assimilation H16.2. de forte amplitude entraîne un effet de contraste
H17. L'assimilation est plus forte en cas d'infirmation positive qu'en cas d'infirmation négative.
H18. La réaction affective aux stimuli complets est davantage influencée par l'infirmation des attentes que par les attentes elles-mêmes.
H19. Les réactions affectives H19.1. aux stimuli sensoriels (évaluation en aveugle) H19.2. aux stimuli épistémiques (attentes) H19.3. aux stimuli complets (évaluation globale) sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.
H20. Les réactions cognitives H20.1. aux stimuli sensoriels H20.2. aux stimuli complets sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.
H21. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation H21.1. diffèrent significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas d'assimilation H21.2. ne diffèrent pas significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas de contraste
H22. Les réponses conatives H22.1. concernant l'intention de prendre en considération H22.2. concernant la probabilité d'achat sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.

**Tableau 3-7 : Les hypothèses relatives à l'assimilation et au contraste
(deuxième corps d'hypothèses)**

P1. Les variables socio-démographiques telles que P1.1. l'âge P1.2. le sexe P1.3. le niveau d'étude P1.4. la taille du foyer P1.5. la présence d'enfants au foyer et leur nombre P1.6. le revenu P1.7. la catégorie socio-professionnelle modèrent l'ensemble des liens du modèle
P2. Les variables psychologiques telles que P2.1. l'implication P2.2. le risque perçu P2.3. l'estime de soi P2.4. le besoin de cognition modèrent l'ensemble des liens du modèle
P3. Les traits de personnalité tels que P3.1. l'OSL P3.2. la recherche de variété P3.3. l'innovativité P3.4. l'attrait pour le risque modèrent l'ensemble des liens du modèle

**Tableau 3-8 : Les propositions relatives aux variables modératrices
du processus perceptuel**

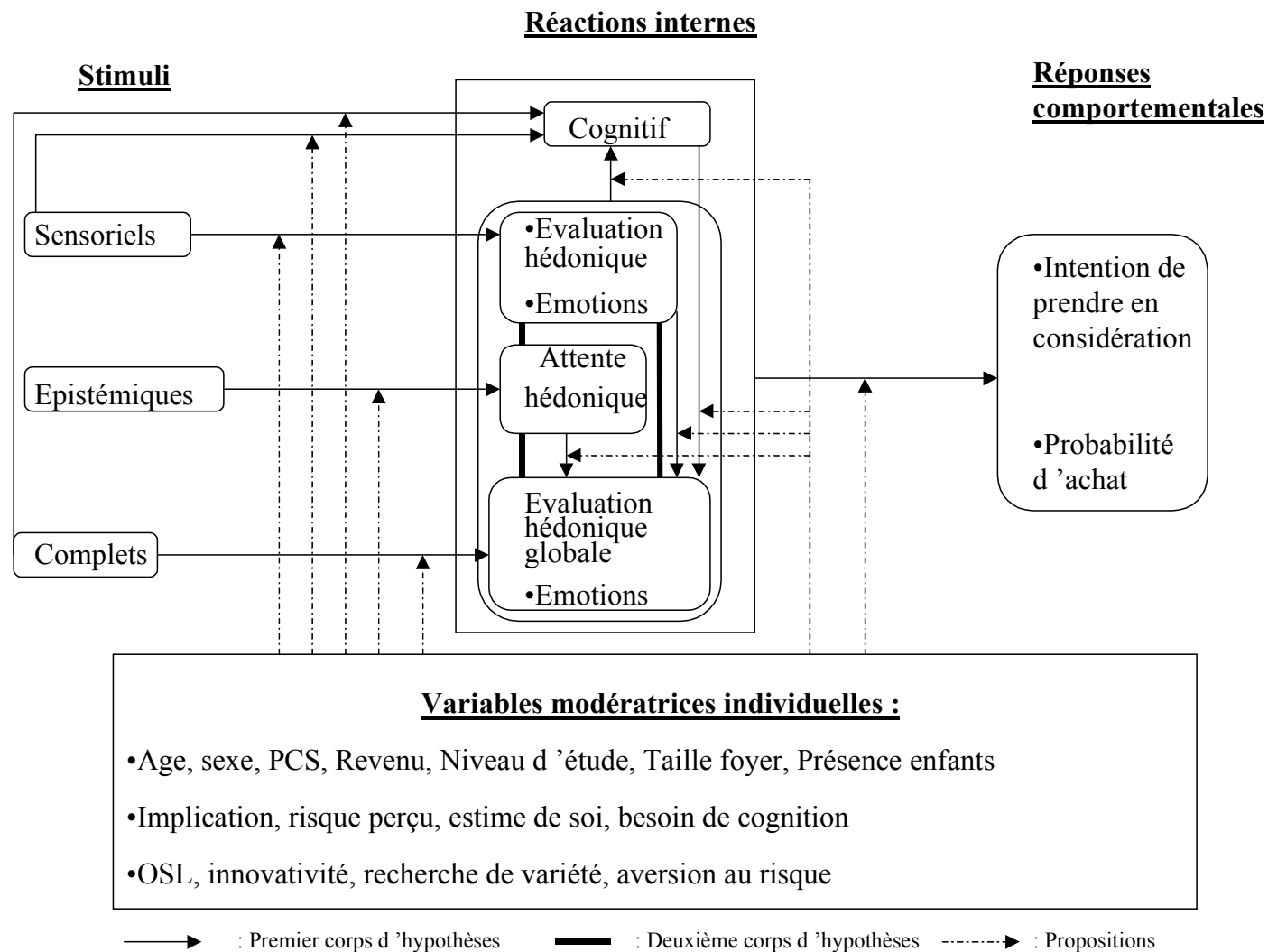


Figure 3-13 : Le modèle général de la recherche

Conclusion au chapitre 3

Le questionnement à l'origine de ce travail était centré sur le rôle du goût, le processus de choix, et les différences interindividuelles en matière de consommation alimentaire. La revue de littérature qui en a découlé a conduit à considérer la pertinence du cadre expérientiel, à s'intéresser aux approches stimuli-réponses, et à identifier des variables individuelles potentiellement explicatives du processus de choix. Le modèle de recherche qui vient d'être développé trouve son fondement dans les analyses issues de cette revue de littérature : la structure élémentaire du modèle apparaît ici enrichie sur deux aspects par rapport aux modèles habituellement mobilisés pour l'étude des comportements alimentaires : des réactions cognitives aux stimuli de la dégustation (en aveugle ou avec information) ont été retenues ; les réactions affectives à ces mêmes stimuli ont été détaillées par la prise en compte des émotions, au delà de l'évaluation hédonique classique. Le fonctionnement même du modèle présente également deux apports : la hiérarchie expérientielle des effets y est explicitement intégrée, et l'accent est mis autant sur les écarts entre réponses (infirmations et déviations) que sur les réponses elles-mêmes. Enfin, l'importance toute particulière accordée aux variables modératrices individuelles est justifiée par l'objet de cette thèse qui affirme le caractère individuel et pas seulement social du goût, et tente en conséquence d'en explorer quelques aspects.

Dans la seconde partie de ce travail doctoral, le modèle de recherche sera testé dans le cadre d'une expérimentation dont les modalités vont d'abord être précisées.

Deuxième partie : La mise en œuvre et le test des réactions aux stimuli sensoriels

Introduction à la deuxième partie

La thèse soutenue dans la première partie montre la possibilité théorique d'expliquer les différences interindividuelles en matière de préférences alimentaires autrement que par la seule histoire individuelle et les mécanismes d'apprentissages. Elle propose, au delà d'une vision réductrice du consommateur conditionné, d'accorder à la personne une plus large initiative dans le processus de choix de ses objets de consommation, en tenant certes compte des facteurs situationnels contingents.

La démarche a consisté à intégrer les implications du paradigme Personne x Objet x Situation au sein du modèle stimuli-réponse. Ce modèle structurant de la psychologie environnementale se révèle en effet adaptable au contexte de la consommation alimentaire : les réponses à un même stimulus apparaissent alors influençables en particulier par les variables individuelles.

Il convient maintenant de soumettre cette approche théorique à l'épreuve des faits et tester les corps d'hypothèses et propositions développés dans le chapitre 3. Cette partie consacrée au test empirique du modèle commence par une présentation et une justification des options méthodologiques retenues (chapitre 4). Un large échantillon de consommateurs sera soumis à des stimuli alimentaires de différentes natures, et leurs réactions seront observées et enregistrées, tandis que leurs caractéristiques individuelles seront préalablement collectées. Puis ces données seront soumises à analyses (chapitre 5), et les résultats seront finalement discutés (chapitre 6). Il s'agira alors d'appréhender la portée et limite des propositions théoriques énoncées, et d'envisager des perspectives de recherches.

Chapitre 4. Choix méthodologiques

Ce chapitre décrit l'ensemble de la démarche par laquelle le modèle de recherche proposé à l'issue de la première partie sera confronté aux données empiriques. L'importance du goût dans le processus de choix alimentaire et ses conséquences supposées plus affectives que cognitives conduisent à envisager des techniques expérimentales adaptées au champ étudié, en complément des méthodes déclaratives classiquement utilisées pour le recueil des données en marketing. L'intérêt et la mise en œuvre des mesures de préférence par les techniques de l'évaluation hédonique sont d'abord développés (section 1) puis la construction du protocole expérimental et la réalisation du terrain sont présentées (section 2). La prise en compte des variables individuelles conduit à opérer des choix d'instruments de mesure issus de la littérature (section 3). La nécessité d'adapter certaines échelles tant au champ de l'étude qu'au contexte français implique enfin la réalisation d'un certain nombre de pré-tests (section 4).

La procédure méthodologique retenue correspond à trois étapes principales :

- Choix des produits
 - Etude quantitative préparatoire : choix du type de produit
 - Tests de dégustation : choix des marques de produit
- Adaptation d'instruments de mesure
 - Enquêtes quantitatives : épuration, traduction, validation d'échelles (implication durable, recherche de variété en alimentaire, besoin de cognition)
 - Entretiens directifs : adaptation du CES (*Consumption Emotions Set*) de Richins à la consommation alimentaire
 - Enquêtes quantitatives préalables: analyse de la structure factorielle de l'ensemble des échelles
- Test du modèle de recherche
 - Expérimentation, étude quantitative, 606 sujets.

Section 1. Les apports des techniques d'évaluation hédonique pour la recherche en marketing agro-alimentaire

« L'évaluation sensorielle peut-être définie comme la technique permettant l'examen, au moyen des sens, des propriétés organoleptiques d'un échantillon dépouillé des variables commerciales qui peuvent l'accompagner lorsqu'il est proposé à la vente ou à la consommation, la réponse étant transmise sous forme d'un message déjà interprété, au moins partiellement, par le sujet » (Sauvageot, 1985, p.67). Cet auteur, qui a beaucoup contribué à l'introduction et au développement des techniques d'évaluation sensorielle en France, précise en outre que la réponse peut présenter trois aspects :

- un aspect analytique qualitatif (identification de saveur ou d'attributs organoleptiques : cet échantillon est sucré, astringent, etc.),
- un aspect analytique quantitatif (évaluation de l'intensité d'un caractère : l'échantillon A est plus sucré que l'échantillon B),
- un aspect évaluatif global (appréciation hédonique : cet échantillon me plaît beaucoup).

Au sens strict, l'évaluation sensorielle concerne uniquement les deux premiers aspects, pour lesquels elle propose des épreuves descriptives et discriminatives réalisées auprès de sujets entraînés, tandis qu'on parle spécifiquement d'évaluation hédonique pour l'aspect évaluatif global mesuré sur des sujets dits « naïfs ».

1. Soumettre les consommateurs aux stimuli

Les épreuves hédoniques correspondent à un type particulier de tests consommateurs dont l'intérêt marketing est multiple ; elles permettent notamment de :

- Comparer et situer un produit par rapport à ceux de la concurrence,
- Evaluer l'appréciation d'un nouveau produit ou d'une reformulation de produit,
- Sélectionner le produit le plus apprécié parmi plusieurs formulations alternatives.

Dans le cadre de cette recherche, le test d'un modèle stimuli-réponse adapté à l'étude du goût conduit à envisager les techniques d'évaluation hédonique comme moyen expérimental de soumettre les individus aux stimuli de la dégustation.

1.1 De l'intérêt des mesures en laboratoire

C'est à la société Arthur D. Little, connue par ailleurs pour avoir proposé une matrice d'analyse stratégique, que l'on doit la première méthode élaborée de description des goûts alimentaires (Cairncross et Sjostrom, 1950, cités par Sauvageot, 1985).

La première préoccupation qui a justifié le développement des techniques d'évaluation en sciences des aliments était d'isoler au mieux les caractéristiques intrinsèques du produit de toute autre forme de stimulation. Concernant l'évaluation hédonique, un objectif central consiste ainsi à obtenir une mesure d'appréciation ou de préférence qui résulte uniquement des stimuli sensoriels. Pour ces raisons, les tests hédoniques se déroulent la plupart du temps en laboratoire de manière à pouvoir contrôler les facteurs d'environnement physique (lumière, couleur, odeur, température), temporel (moment de la dégustation) ou social (isolement des sujets d'expérience en cabine individuelle).

Toutefois, la réponse hédonique résultante se révèle parfois peu prédictive des comportements effectifs de choix (*e.g.* : Levy et Köster, 1999) : l'appréciation est en effet holiste et dépend largement des caractéristiques extrinsèques du produit et des conditions contextuelles de la consommation. La méthode expérimentale conserve alors l'avantage de permettre d'évaluer la contribution respective des différents facteurs. Si les évaluations hédoniques en laboratoire présentent une bonne fiabilité (Cardello et Maller, 1982), il n'en demeure pas moins que certains chercheurs réalisent des études en conditions réelles, hors laboratoire, afin d'accroître la validité prédictive des appréciations ou préférences (Meiselman, 1992).

Une étude récente a pu comparer les scores hédoniques obtenus en laboratoire avec ceux recueillis en situation alimentaire habituelle (De Graaf *et al.*, 2005). Les corrélations varient fortement selon les types d'aliment : les appréciations des produits de snacking diffèrent peu ou très peu selon les conditions de consommation, tandis que les mesures hédoniques se révèlent faiblement corrélées en ce qui concerne les entrées ou plats principaux des repas. Il semble que la valeur écologique des épreuves hédoniques puisse être améliorée en ajoutant des stimuli épistémiques déterminants (*e.g.* : marque, prix) et en utilisant des sujets réellement « naïfs », c'est-à-dire sans expérience préalable de ce type de test (Bonin, Chambres et Bernard, 2001).

Enfin, une autre étude s'interroge sur les avantages réels de l'évaluation sensorielle par rapport aux mesures déclaratives. D'un point de vue théorique, les mesures ne paraissent pas équivalentes puisque le questionnaire recueille l'appréciation d'un aliment sur la base de

la représentation que s'en fait l'individu, en fonction notamment du rappel en mémoire de ses expériences antérieures de consommation, tandis que l'évaluation hédonique traduit essentiellement la réaction aux seuls stimuli sensoriels. Les mesures se révèlent comparables ($p < 0,05$) pour la moitié des aliments testés seulement et les auteurs suggèrent que les mesures de questionnaires pourraient surestimer les préférences ou que les évaluations hédoniques pourraient les sous-estimer (Weaver et Brittin, 2001).

Dans le cadre de cette recherche, le souci d'observer des différences de réactions selon la nature des stimuli impose d'isoler en particulier les stimuli sensoriels et donc de recourir aux techniques de l'évaluation hédonique. L'ajout en conditions contrôlées de stimuli épistémiques, et le recours partiel à des sujets réellement « naïfs » permet de prendre en compte les suggestions de Bonin, Chambres et Bernard (2001) et d'en vérifier la pertinence.

1.2 Choix d'un type de test

Il existe principalement trois types de tests adaptés à l'évaluation des préférences (Köster, 1998) : l'épreuve de comparaison par paires, l'épreuve de classement, et l'épreuve de notation hédonique. On utilise parfois également des tests de lassitude destinés à prendre en compte l'effet de satiété, des épreuves de comparaison au produit idéal, ainsi que des méthodes de cartographie des préférences qui tentent de relier les évaluations sensorielles analytiques aux évaluations hédoniques. Ces différents types de tests ne sont pas équivalents ; en particulier, parmi les trois principales épreuves, la comparaison par paire et le classement conduisent à recueillir des préférences, tandis que la notation hédonique mesure des appréciations. Le tableau 4-1 présente brièvement les principales méthodes disponibles.

L'épreuve de notation hédonique présente en particulier l'avantage de la richesse en terme de qualité de la mesure. Cet aspect paraît important lorsqu'il s'agit d'apprécier de légères différences d'évaluation interindividuelle, de comparer finement attentes et évaluations, ou encore de recourir à des méthodes d'analyse de données spécifiques. Pour toutes ces raisons, c'est l'épreuve de notation qui sera retenue ici.

Méthodes hédoniques	Avantages	Inconvénients	Contexte d'utilisation
Comparaison par paires (choix préférentiel successifs) à effectuer entre deux produits	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de vérifier la cohérence des réponses en fonction du respect du critère de transitivité. - Incite les sujets à faire un choix 	<ul style="list-style-type: none"> - Fournit simplement un niveau relatif des préférences. - Résultats difficiles à interpréter en cas de faible transitivité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque le nombre d'échantillons à juger est réduit
Classement (classement des échantillons présentés simultanément en éliminant successivement les produits préférés)	<ul style="list-style-type: none"> - Permet une comparaison de produits avec un nombre réduit de dégustation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite la mémorisation de nombreux produits par le sujet au début de la procédure. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque le nombre d'échantillons à juger est réduit. - Lorsque les produits à tester diffèrent visuellement ;
Evaluation hédonique (association de chacun des échantillons présentés de façon monadique à un niveau de plaisir évalué sur une échelle d'intervalle ou de proportion)	<ul style="list-style-type: none"> - Permet une mesure quantitative et non plus ordinale - Permet une comparaison d'un nombre relativement important de produits. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de l'échelle peut varier selon les sujets 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation du caractère agréable dans l'absolu d'un ou de plusieurs produits. - Lorsque le nombre d'échantillons à évaluer est important. - Lorsque les produits à tester présentent de fines différences en bouche.

**Tableau 4-1 : Récapitulatif des méthodes de mesure des préférences
(d'après Léon et Ivent, 2001, p.178)**

2. Les stimuli

On rappelle que trois types de stimuli doivent être considérés de manière à isoler le rôle du goût (stimuli sensoriels seuls, dégustation en aveugle) du rôle des caractéristiques extrinsèques du produit (stimuli épistémiques seuls, information sur le produit), puis à comparer les réactions observées avec celles résultant à la fois du goût et de l'information (stimuli sensoriels et épistémiques, dégustation informée).

2.1 Les stimuli sensoriels

Comme dans toute épreuve d'évaluation hédonique classique, les sujets sont soumis à des échantillons de produit présentés « en aveugle ». Il s'agit bien d'isoler les stimuli sensoriels des stimuli épistémiques si l'on veut comprendre les mécanismes et le rôle spécifique du goût dans le modèle de recherche. En revanche, on rappelle que le goût est appréhendé ici au sens large, et il n'est pas question de distinguer les différents stimuli sensoriels du produit. Le réalisme de l'épreuve conduit donc à proposer les échantillons sans masquer leur odeur, leur couleur ou encore leur apparence.

2.2 Les stimuli épistémiques

La manière de soumettre les individus aux stimuli épistémiques soulève davantage de questions : lors de l'acte d'achat, ces stimuli ne sont pas tous perçus par chaque consommateur (*e.g.* : cas de la liste des ingrédients), et la durée d'exposition est généralement très courte, de l'ordre de quelques secondes. Lors de la consommation, les stimuli épistémiques diffèrent encore (*e.g.* : absence du sur-emballage, ou du prix généralement disponible uniquement sur le linéaire). Il s'agit donc de décider quels stimuli présenter (*e.g.* : marque, prix, liste des ingrédients, packaging, publicité), et comment les présenter (*e.g.* : de manière simplement verbale, en utilisant des étiquettes ou tables d'information, en montrant des images, en présentant des conditionnements, en contrôlant ou non la durée du stimuli, etc.).

L'effet du nom de marque est l'un des plus puissants (Allison et Uhl, 1964 ; Cardello et Sawyer, 1992). Deliza et McFie (2001) observent en outre un effet significatif du prix, du visuel, de la couleur du packaging, ou encore de la quantité d'information mise à disposition. « Le désir de se rapprocher de la réalité et les améliorations techniques ont fait que les chercheurs sont passés d'une information très limitée à une information beaucoup plus complexe tant au niveau de la forme que du contenu » (Lange, 2000, p. 17). Néanmoins, la formation des attentes pour un produit alimentaire de grande consommation correspond à un

processus psychologique limité et l'observation directe en magasin suggère que le consommateur prend en compte un faible nombre d'informations : en général, il regarde quelques produits substituables, observe leur prix, et choisit un produit sans approfondir davantage l'examen. En conséquence, les stimuli épistémiques se limiteront à une photographie des produits, une indication de leur prix et de leur nom de marque (*cf.* Annexe C).

2.3 Les stimuli complets

Les stimuli complets sont réalisés en présentant d'abord les mêmes stimuli épistémiques correspondant à un produit en particulier, puis en soumettant le consommateur à la dégustation d'un échantillon du produit correspondant (*cf.* Annexe D). Il paraît également important de limiter ici le nombre de stimuli épistémiques car selon plusieurs études les sujets prennent d'autant plus conscience d'une infirmation de leurs attentes que l'information est détaillée (Tuorila *et al.*, 1994a ; Schifferstein *et al.*, 1999 ; Wilson *et al.*, 1989).

3. Les réactions et réponses aux stimuli

3.1 Les évaluations et attentes hédoniques

Ce paragraphe développe les mesures hédoniques de réponse aux trois types stimuli présentés ci-dessus. La correspondance terminologique entre stimuli et réponses hédoniques est présentée dans le tableau 4-2 :

Stimuli	Réponses
<ul style="list-style-type: none"> Stimuli sensoriels (aliments présentés et dégusté en aveugle) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation hédonique Mesure des émotions de la dégustation
<ul style="list-style-type: none"> Stimuli épistémiques (informations sur le produit présentées seules) 	<ul style="list-style-type: none"> Attente hédonique
<ul style="list-style-type: none"> Stimuli complets (informations et dégustation du produit) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation hédonique globale Mesure des émotions de la dégustation

Tableau 4-2 : Stimuli alimentaires et réponses hédoniques correspondantes

La mesure de l'**évaluation hédonique** s'effectue habituellement au moyen d'une échelle d'intervalle ou de proportion. Il existe ainsi une échelle discontinue numérique à 10 points pour « l'évaluation du plaisir momentané », décrite dans la norme NF V 09-015 consacrée aux techniques d'évaluation sensorielle. Les mesures sont enregistrées sur une

échelle mixte. L'ancrage numérique s'étend de 1 à 10, et l'ancrage sémantique oppose : « Je n'aime pas du tout » / « Je l'aime énormément ». Une autre opérationnalisation habituelle consiste en une échelle mono-item, le *Hedonic Scale of Food Preference* (Peyram et Pilgrim, 1957), qui oppose sur neuf point les ancrages « like extremely / dislike extremely »).

Une alternative intéressante consiste à éviter l'étape cognitive de la notation en proposant aux répondants d'utiliser une échelle non structurée (*i.e.* sans ancrage numérique). Elle se présente habituellement sous forme d'un segment de seize centimètres borné à ses extrémités d'un ancrage sémantique (« Je n'ai pas du tout aimé / J'ai beaucoup aimé ce produit ») ; la réponse hédonique se matérialise par un trait sur l'échelle à l'endroit correspondant à l'appréciation, ou à un clic de souris dans le cas d'un enregistrement électronique. Certains logiciels permettent de scanner les échelles papier afin de saisir les réponses sans avoir à recourir à une mesure manuelle fastidieuse (*e.g.* : Fizz[®]).

La mesure retenue est celle utilisée habituellement par le laboratoire d'évaluation sensorielle où s'est déroulé le terrain de cette recherche : Il s'agit d'une échelle mixte mono-item de notation à la française (note de 0 à 10) qui permet de recueillir la réponse à la question : « Comment appréciez-vous ce <nom de l'aliment> ? » (*cf.* Annexe B). Le nombre élevé de points peut paraître éloigné des pratiques habituelles en marketing, mais il est conforme à l'idée selon laquelle les échelles destinées à mesurer la perception d'un stimulus doivent offrir au répondant un choix plus vaste, surtout si le stimulus est complexe (Cox, 1980). Ce type de mesure est également préconisé dans la procédure C-OAR-SE (Rossiter, 2002) en raison de l'aptitude générale des répondants à discriminer selon une base décimale.

La revue de littérature suggère que cette mesure correspond à une réponse hédonique globale. Il convient donc d'envisager en complément de cette évaluation une mesure plus analytique de la réponse affective, susceptible d'intégrer d'autres émotions que le seul plaisir. Il existe une grande variété d'instruments de **mesure des émotions** disponibles dans la littérature. Toutefois Richins (1997) considère qu'aucun n'a fait la preuve de sa pertinence dans le cadre des situations de consommation, alors que les émotions sont spécifiques au contexte (p. 129). Partant de ce constat, elle propose un nouvel outil, le *Consumption Emotion Set* (CES), développé sur la base de six situations de consommation, et notamment l'achat récent d'un produit alimentaire. La démarche à la base de sa conception se présente comme une synthèse entre approche discrète (*e.g.* : Izard, 1977 ; Plutchik, 1980) et continue (*e.g.* : PAD) des émotions. Le CES recouvre la plupart des réactions affectives résultant de la consommation, semble atteindre une bonne fiabilité et en tous cas une meilleure validité

prédictive que d'autres instruments. Récemment, une première application dans un contexte français après double rétro-translation conduit à des résultats « très encourageants » en terme de validité (Ferrandi, de Barnier, et Valette-Florence, 2002). Elle semble à cette occasion robuste car utilisable dans le contexte de la communication publicitaire. L'adaptation du CES et son intégration en tant que mesure plus analytique des réactions affectives sera présentée dans la dernière section de ce chapitre.

Alors que l'évaluation hédonique représente une réaction affective aux stimuli sensoriels de la dégustation, les **attentes hédoniques** constituent la réaction aux stimuli épistémiques. La mesure retenue est comparable et consiste encore en une échelle de notation destinée à enregistrer la réponse à la question : « A la vue de cette information, comment vous attendez-vous à aimer ce produit ? » (Levin et Gaeth, 1988 ; Spreng *et al.*, 1996 ; Deliza, 1996 ; Schifferstein *et al.*, 1999).

La mesure de **l'évaluation hédonique globale** (dégustation avec information) est réalisée de la manière suivante : les sujets sont d'abord informés sur l'échantillon grâce aux stimuli épistémiques (nom de marque, visuel du packaging, prix de vente consommateur), puis invités à procéder à la dégustation. L'évaluation est recueillie avec la même échelle que celle utilisée pour l'évaluation hédonique en aveugle (Annexe D).

Comme il a été vu au chapitre 3, les différences entre les réponses hédoniques selon les stimuli sont évaluées au moyen de l'infirmerie et de la déviation hédonique ainsi que rappelé dans le tableau 4-3 ci-dessous :

Scores différentiels	Calcul
<ul style="list-style-type: none"> • Infirmerie 	<ul style="list-style-type: none"> • Attente hédonique – Evaluation hédonique (en aveugle)
<ul style="list-style-type: none"> • Déviation hédonique 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation hédonique globale - Evaluation hédonique (en aveugle)

Tableau 4-3 : Infirmerie et déviation hédonique

Il convient toutefois de garder à l'esprit que l'usage de scores différentiels n'est pas sans poser certains problèmes (Peter, Churchill et Brown, 1993) :

- Le score obtenu présente souvent une moins bonne fiabilité que les éléments dont il est issu, surtout si ces éléments sont corrélés ;

- En conséquence, les corrélations de ce score avec d'autres variables peuvent se révéler à tort non significatives ou à l'inverse fallacieuse. Ainsi, on ne peut sans doute exclure complètement que ce phénomène puisse expliquer un effet souvent plus important des infirmations que des attentes elles-mêmes (Oliver, 1977) ;
- La forme de distribution de tels scores différentiels pose parfois des problèmes de compatibilité avec les hypothèses de bases préalables à l'utilisation de certaines techniques d'analyses de données (*e.g.* : distribution bimodale).

La seule alternative possible consiste alors à faire évaluer le niveau de différence perçue entre attente et évaluation ou entre évaluations par les répondants (*e.g.* : Cardello et Sawyer, 1992 ; Spreng *et al.*, 1996). Mais dans ce cas, la mesure concerne un autre construit : l'infirmité *perçue* ou la déviation *perçue*... La prise de conscience de l'infirmité pose donc également problème puisqu'elle modifie radicalement l'objet de l'étude.

3.2 Les réactions cognitives

La question de l'exacte nature des réactions du consommateur a été discutée dans le chapitre précédent. Il paraît peu réaliste d'opérer une stricte dichotomie entre les dimensions cognitives et affectives puisque par exemple certaines réactions affectives incorporent une part de cognition. Toutefois, il ne semble pas exister d'opérationnalisation du continuum affectif-cognitif utilisable dans le cadre de cette recherche. En revanche, une mesure catégorielle relativement riche a été proposée (Letarte *et al.*, 1997) : elle distingue trois types de réactions affectives et trois types de réactions cognitives (Tableau 4-4).

Une telle classification paraît sans doute discutable mais offre l'originalité de dépasser l'appréhension strictement binaire des réactions aux stimuli ; il est en outre possible d'explorer d'autres formes de regroupement des six catégories.

Nature de la réaction	Catégories	Sous-catégories
<i>Affective</i>	Sensoriel	Goût, texture, odeur, aspect, température, ...
	Emotionnel	Plaisir*, stimulation, anxiété, récompense, ...
	Social	Culture, tradition, interactions sociales, contexte, souvenirs
<i>Cognitive</i>	Physiologique	Valeur nutritionnelle, satiété, réactions anticipées, aspects santé, ...
	Fonctionnel	Praticité, difficultés de préparation, de stockage, prix, nouveauté, ...
	Symbolique	Croyances sur la qualité, l'origine, le caractère naturel ou industriel, ...

* Le plaisir est classé dans la catégorie *sensoriel* par Letarte *et al.* (1997).

Tableau 4-4 : Système de codification des réactions aux stimuli de la dégustation (adapté de Letarte *et al.*, 1997, p. 119)

L'identification de la hiérarchie des effets pose des difficultés méthodologiques de même nature. Cela conduit souvent les chercheurs à occulter cet aspect dans les modèles stimuli-réponses proposés (*e.g.* : Bitner, 1992 ; Rieunier, 2000) pour privilégier plutôt le repérage des réponses elles-mêmes et des variables modératrices. Le sens des causalités ne peut pas a priori être établi par une méthode d'analyse des données. Seul le protocole expérimental peut éventuellement permettre d'y parvenir.

Une première approche inspirée des neurosciences consisterait à placer les individus sous IRM lors de l'exposition aux stimuli afin d'identifier les localisations cérébrales activées, et la chronologie de ces activations. De telles expérimentations conduisent à des résultats opposés selon la nature des stimuli (Damasio, 1997 ; Camille *et al.*, 2004)

Un protocole expérimental moins lourd paraît envisageable, en s'inspirant de la philosophie des tests projectifs. Immédiatement après la dégustation, une première question ouverte (*e.g.* : Selon vous, quels mots correspondent le mieux à l'impression que vous avez ressentie en goûtant cet aliment ?) permet d'identifier la nature cognitive ou affective de la

première impression : le décodage peut être ensuite réalisé de manière indépendante par deux codeurs dont la mission consiste à affecter chaque réponse verbale à la catégorie « cognitif » ou « affectif ». La fiabilité du codage peut être appréciée par le taux d'affectation commune aux catégories, et les écarts rencontrés peuvent être partiellement résolus après discussion entre les codeurs (Kassarjian, 1977).

Outre cette première opérationnalisation destinée à repérer la hiérarchie des réponses et en fournir une catégorisation, deux autres questions permettent d'appréhender plus précisément les réponses cognitives. Elle s'inspire de la méthode des commentaires libres mise au point par Rogeaux et Ziegelbaum (1996). Plutôt qu'utiliser une grille structurée d'évaluation des caractéristiques de l'échantillon comme dans le cas des méthodes descriptives d'évaluation sensorielle, ces auteurs suggèrent de recourir à des questions ouvertes, plus adaptées aux consommateurs « naïfs ». Les grilles qui explicitent les attributs du produit présentent en effet plusieurs biais, liés en particulier au vocabulaire utilisé dont la compréhension varie considérablement selon les consommateurs (*e.g.* : astringence, croquant, craquant, etc.). Le simple fait de citer dans ces grilles un attribut particulier pose également problème car cela peut conduire le consommateur à centrer artificiellement son attention sur cet attribut, alors qu'il ne l'avait éventuellement pas même perçu au moment de la dégustation. Dans la méthode des commentaires libres, trois questions ouvertes sont posées :

- Vous venez de consommer le produit X, quelles perceptions vous procure-t-il ?
- Citez les principales qualités de ce produit
- Citez les principaux défauts de ce produit

Deux adaptations ont été apportées dans le cadre de cette recherche : la première question a été occultée car elle présente une certaine redondance avec celle utilisée pour recueillir la première impression de dégustation, présentée ci-dessus ; l'espace matérialisé pour inscrire la réponse a été limité à une demi-ligne, de manière à recueillir strictement les caractéristiques perçues importantes, et éviter au maximum les mots outils qui pourraient rendre indispensable le recours à un logiciel d'analyse lexicale.

3.3 Les réponses conatives

La relation entre intention et comportement effectif est surtout valide dans le cas de biens durables, et les réponses conatives souffrent fréquemment d'un biais d'acquiescement. Pour autant, ces réponses sont fréquemment recueillies dans les études alimentaires, et il paraît indispensable de les appréhender dans le cadre de cette recherche si l'on veut tester le modèle

complet. En matière alimentaire, l'intention doit être ancrée dans une période donnée, par exemple « dans les deux prochaines semaines ». La mesure peut être une probabilité (e.g. : « extrêmement probable : 9, extrêmement improbable : 1), ou une fréquence (« combien de fois pensez-vous consommer ce produit durant les deux prochaines semaines ? »). Wansick (2003) suggère d'utiliser les deux mesures en pondérant plus fortement la mesure de probabilité pour les petits consommateurs, et la mesure de fréquence pour les gros consommateurs, repérés par les mesures d'usage et attitudes.

Derbaix (1995) propose une mesure conative de l'attitude reliée au concept d'ensemble de considération. Dans le cas d'un produit alimentaire cette mesure correspondrait à : « si je devais acheter ce type de produit, je (n') envisagerais (pas) X ; si je devais acheter ce type de produit, X est une marque que je (ne) prendrais (pas) en considération ».

Les opérationnalisations retenues concernent la mesure de prise en considération, suivi d'une mesure de probabilité d'achat. Elles ne sont naturellement pas indépendantes, mais concernent bien toutes deux la situation anticipée d'achat et non de consommation, encore plus lointaine et donc davantage soumise à l'influence de facteurs contextuels.

Section 2. Mise en œuvre du test du modèle

Au-delà du problème de la forme des mesures se pose de manière tout aussi importante la question de l'ordre des mesures. Ce point est particulièrement sensible dans le cadre de cette étude en raison des biais expérimentaux possibles. La procédure de choix des produits est ensuite présentée dans cette section. Il s'est également révélé nécessaire de retenir certaines variables de contrôle pour éviter des biais expérimentaux. De même, la nécessaire maîtrise des biais a motivé la procédure de recrutement des sujets.

1. Le protocole expérimental

Les études réalisées en évaluation sensorielle ou hédonique qui incorporent dans leur protocole les trois types de stimuli (sensoriels seul, épistémiques seuls ; complets) commencent généralement par les dégustations en aveugle. Il convient en effet d'éviter toute interférence avec l'effet des seules caractéristiques organoleptiques du produit. L'étape suivante consiste à évaluer les attentes induites par l'information en évitant que les sujets puissent faire le lien entre les produits préalablement dégustés et les informations présentées. Enfin le protocole doit naturellement se terminer par l'évaluation des stimuli complets qui permettent alors au sujet d'associer un goût à un produit. Dans toute la mesure du possible, il paraît souhaitable de dissocier dans le temps les deux dernières mesures car « il est probable

que les répondants s'efforcent de rester cohérents entre les deux évaluations de l'information extrinsèque même si leur perception du produit diffère de leur attente » (Lange, 2000, p. 27). Alors que Schifferstein *et al.* (1999) espaçaient les séances d'une journée, Lange retient un délai d'une semaine entre deux séances. De tels choix ne sont pas sans conséquences sur la lourdeur du protocole et le coût de la recherche. Ces auteurs pensaient qu'en procédant ainsi ils observeraient moins de phénomènes d'assimilation (*i.e.* : évaluation avec stimuli complets qui tend vers l'évaluation sur la base des seuls stimuli épistémiques, l'hypothèse sous-jacente étant que les sujets se sentent obligés de rester cohérents avec leur première évaluation qu'ils ont encore en mémoire). Malgré cette précaution, ils observent autant d'assimilations que lorsque les évaluations ont lieu au cours de la même séance : ces recherches tendent donc à remettre en cause la suspicion de biais méthodologique parfois invoqué pour expliquer les phénomènes d'assimilation majoritairement observés. Pour des raisons de coût, il n'était par ailleurs pas envisageable dans le cadre de cette recherche de doubler les séances de dégustation. Le protocole retenu permet d'éviter la contiguïté des deux mesures d'évaluation en intercalant une tâche consistant à fournir huit mesures quantitatives de fréquence de consommation. Par ailleurs, les conditions techniques du test conduisent à introduire également un temps d'attente d'une à quelques minutes entre cette tâche et l'évaluation en information complète.

Concrètement, les sujets participant à l'expérimentation ont été soumis au protocole suivant⁸¹ :

1. accueil des dégustateurs, installation en cabine individuelle

Les sujets sont accueillis par le personnel du laboratoire d'analyse sensorielle qui les affecte à des cabines individuelles, et leur explique brièvement le déroulement de la séance. Cette phase est un peu plus développée pour les sujets qui n'ont jamais participé à des dégustations.

⁸¹ L'ensemble du processus expérimental répond aux règles AFNOR d'évaluation sensorielle (Norme XP V 09-500, "Directive générale pour la réalisation d'épreuves hédoniques en laboratoire d'évaluation sensorielle ou en salle en conditions contrôlées impliquant des consommateurs", AFNOR 2000).

2. Auto-administration d'un premier questionnaire papier (Annexe A)

Ce questionnaire est destiné à collecter l'ensemble des mesures des variables modératrices incluses dans le modèle de recherche. Lorsque le répondant a terminé, le questionnaire est retiré du box, et les dégustations peuvent commencer.

3. Dégustations en aveugle et évaluation hédonique (Annexe B)

Les échantillons sont présentés selon un plan monadique séquentiel, c'est-à-dire les uns après les autres : les sujets dégustent l'échantillon et répondent aux questions (réactions affectives et cognitives). Puis ils appuient sur un interrupteur pour allumer une lumière rouge au dessus de la cabine, qui informe le personnel de la fin de la dégustation. L'échantillon suivant est alors apporté après un temps d'attente systématique.

4. Informations produits et attentes hédoniques (Annexe C)

Lorsque l'ensemble des échantillons a été présenté à la dégustation, un second questionnaire est fourni aux répondants. Ces derniers visualisent un tableau présentant le nom, la photographie et le prix de produits correspondant à ceux dégustés préalablement, auxquels sont ajoutés trois autres produits similaires⁸². De plus, l'ordre des produits diffère de l'ordre de présentation des échantillons de manière à éviter tous risque de comparaison. La notation des produits se réalise sur une échelle comparable à celle des évaluations hédoniques.

5. Mesure de fréquences de consommation (Annexe C)

Pour l'ensemble des produits présentés dans le tableau précédent, il est demandé aux répondants d'indiquer leur fréquence de consommation. Cette mesure est destinée à apprécier l'effet d'exposition sur les évaluations, attentes, infirmations et déviations. Il ne paraissait également pas souhaitable de la faire figurer dans le questionnaire préalable aux dégustations, de manière à ne pas risquer de sensibiliser les répondants aux caractéristiques extrinsèques des produits. Enfin cette tâche peut contribuer à rendre moins prégnantes les mesures d'attentes fournies précédemment, en les désactivant de la mémoire de travail avant la dégustation en information complète.

⁸² Il est souhaitable de modifier le nombre de produits à évaluer pour éviter que les consommateurs ne tentent de reconnaître les produits dégustés initialement en aveugle (C. Lange, communication personnelle, 29 novembre 2004).

6. Dégustation en information complète, évaluation hédonique, réponses conatives (Annexe D)

Une autre précaution est encore prise à ce niveau du protocole : les répondants sont informés du fait que cette dernière dégustation ne correspond pas nécessairement à l'un des échantillons précédemment dégustés. Les mesures concernent à nouveau les réactions affectives et cognitives, auxquelles on ajoute cette fois les réponses conatives ; dans cette dernière étape, un seul produit est soumis à la dégustation de manière à respecter une durée totale d'évaluation compatible avec les capacités humaines de concentration, telles qu'estimées habituellement en évaluation sensorielle, soit environ 45 minutes (Léon et Ivent, 2001).

La durée totale de participation au protocole varie selon les sujets entre 1 heure et une heure trente, dont vingt à trente minutes pour le questionnaire initial.

2. Le choix des produits

Le choix des produits ne peut être neutre ; les effets modérateurs sont sans doute différents selon les individus, les situations, et les produits. Par exemple, l'effet modérateur de la tendance à rechercher la variété sur la réponse hédonique n'est pas toujours mis en évidence dans les études antérieures. Ainsi, lors d'études exploratoires préalables, il ne concernait que 4 variétés de pommes sur 5 (Liquet et Lenglet, 2002), 2 recettes de dessert lacté chocolaté sur 3 (Lenglet, 2003), et 7 eaux gazeuses sur 18 (Lenglet, 2004, étude non publiée). Ces résultats suggèrent l'existence d'effets d'interaction : problème de catégorisation pour une pomme (atypique par son acidité : la Granny), et un dessert lacté (considéré comme induisant une « véritable rupture » dans la catégorie selon les propres mots du fabricant), et sans doute certaines eaux gazeuses (très dissemblables du fait de l'extrême variété des minéralités retenues). Dans ce dernier cas, le caractère plus ou moins hédonique (respectivement utilitaire) du produit peut également jouer un rôle dans l'intensité et la variété des réponses affectives (respectivement cognitives).

La nature du produit influence plus généralement le niveau de variabilité d'autres variables psychologiques, comme l'implication ou le risque perçu. Dans la pratique des tests, les produits retenus dans le cadre d'une séance de dégustation relèvent d'une même catégorie finement définie. Ce choix réduit par nature la validité externe de ces recherches et justifie pleinement l'importance des études de réplication dans le processus cumulatif scientifique.

Comme certains aliments sont d'abord consommés pour des motivations affectives tandis que d'autres le sont davantage pour des motivations fonctionnelles, il est apparu plus pertinent de mener les premières investigations empiriques sur le modèle de recherche en utilisant des aliments à forte valeur hédonique : le cadre expérientiel retenu est en effet justifié principalement par le rôle du goût et du plaisir lié à la consommation alimentaire. D'autres études de réplifications menées avec des produits plus variés permettront ensuite d'apprécier réellement la validité externe de cette recherche.

L'évaluation de l'intensité du caractère expérientiel d'une consommation alimentaire peut se réaliser de différentes manières. Par exemple, l'échelle HED/UT (Voss, Spangenberg, et Grohmann, 2003) conduit à demander aux répondants leur avis sur des produits ou marques en se positionnant sur dix sémantiques différentiels en 7 points ; cinq items décrivent la nature utilitaire du produit (*e.g.* : ce produit est fonctionnel, nécessaire, pratique), et cinq autres s'attachent aux aspects hédoniques (*e.g.* : ce produit est plaisant, ennuyeux, merveilleux). Cette méthode présente un caractère analytique très marqué et tend à objectiver les réponses en explicitant les attributs des dimensions hédonique et utilitaire. En particulier, la capacité d'un répondant à considérer que la consommation de vin est par nature essentiellement hédonique ne garantit pas qu'il valorise personnellement cette consommation. La mesure n'exclut donc pas une éventuelle distanciation du consommateur par rapport à l'aliment évalué, et surtout, elle se limite à une liste prédéterminée d'aliments à évaluer.

L'approche finalement retenue pour sélectionner la catégorie d'aliment objet d'étude lors du test empirique est donc plus subjective et qualitative. Elle consistait dans un premier temps à demander simplement à un échantillon restreint de répondants⁸³ quel était leur aliment préféré (Tableau 4-5).

⁸³ Il s'agit d'un échantillon de convenance composé de 59 individus appartenant au personnel de l'université de Savoie. A ce stade, le seul critère important était l'âge puisque le modèle qu'on se propose de tester est présumé applicable essentiellement aux adultes pour lesquels les effets d'apprentissage alimentaires apparaissent secondaires à l'issue de la revue de littérature. La zone de résidence de cet échantillon est la même que celle des sujets recrutés pour l'expérimentation, de manière à éliminer autant que possible tout biais liés à l'importance probable des micro-cultures alimentaires. Enfin la taille de l'échantillon se révèle suffisante dans la mesure où les catégories d'aliments paraissent nettement discriminées.

Pré-test ; aliment préféré

	Fréquence	Pour cent	Pourcentage cumulé
chocolat	24	40,7	40,7
foie gras	5	8,5	49,2
pâtes	3	5,1	54,2
fromage	3	5,1	59,3
vin	2	3,4	67,8
fruit	2	3,4	71,2
daube sanglier	1	1,7	72,9
crème marron	1	1,7	74,6
cuisse grenouille	1	1,7	76,3
langouste	1	1,7	78,0
pomme	1	1,7	79,7
framboise	1	1,7	81,4
lait	1	1,7	83,1
poisson	1	1,7	84,7
huître	1	1,7	86,4
jambon sec fumé	1	1,7	88,1
lichi	1	1,7	89,8
citron	1	1,7	91,5
tomate	1	1,7	93,2
pomme-de-terre	1	1,7	94,9
tarte fruits	1	1,7	96,6
coquille St Jacques	1	1,7	98,3
riz complet	1	1,7	100,0
Total	59	100,0	

Tableau 4-5 : pré-test en vue du choix des produits : préférences alimentaires

Ce pré-test révèle que l'aliment plaisir type est le chocolat pour 40% des répondants, et que cet aliment paraît sans concurrent réel si l'on en juge par l'extrême dispersion des autres réponses. La majorité des aliments préférés relèvent de la catégorie des desserts. Une seconde question conduit donc à évaluer cette fois les desserts préférés des répondants (Tableau 4-6). Les résultats se révèlent cette fois nettement plus nuancés et leur interprétation nécessite de reclasser la variété des préférences au sein de catégories (Tableau 4-7)

	Fréquence	Pour cent	Pourcentage cumulé
tiramisu	7	11,9	11,9
crème brûlée	5	8,5	20,3
tarte framboise	4	6,8	27,1
fondant chocolat	4	6,8	33,9
glace	4	6,8	40,7
tarte pommes	3	5,1	45,8
mousse chocolat	2	3,4	49,2
baba au rhum	2	3,4	55,9
salade fruits	2	3,4	59,3
chocolat liégeois	2	3,4	62,7
gâteau opéra	1	1,7	64,4
tarte marrons	1	1,7	66,1
chocolat	1	1,7	67,8
noix de coco	1	1,7	69,5
gâteau basque	1	1,7	71,2
éclair vanille	1	1,7	72,9
profiterolles	1	1,7	74,6
chou chantilly	1	1,7	76,3
crème caramel	1	1,7	78,0
palmier	1	1,7	79,7
charlotte ananas	1	1,7	81,4
pâtisserie	1	1,7	83,1
compote pommes	1	1,7	84,7
crème noix coco	1	1,7	86,4
gâteau chocolat	1	1,7	88,1
vacherin fraise	1	1,7	89,8
fromage blanc	1	1,7	91,5
crumble	1	1,7	93,2
pomme	1	1,7	94,9
moelleux chocolat	1	1,7	96,6
fruit	1	1,7	98,3
tarte mirabelle	1	1,7	100,0
Total	59	100,0	

Tableau 4-6 : pré-test en vue du choix des produits : desserts préférés

Type de dessert			
	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
A base de chocolat	12	11,4	,6
Pâtisserie	17	11,4	5,6
Glaces, crèmes glacées	6	11,4	-5,4
Fruits	7	11,4	-4,4
Autres desserts	15	11,4	3,6
Total	57		

Tableau 4-7 : Catégories de desserts préférés

Le test du khi-deux fait apparaître une différence de distribution peu significative entre les catégories ($p = 0,085$). Les desserts à base de chocolat sont les desserts préférés de plus de 20% des répondants, juste après les pâtisseries.

A ce niveau du processus de choix, il convient d'intégrer une autre contrainte, liée à la nature biologique des aliments. Il paraît en effet primordial de pouvoir contrôler au mieux les stimuli du processus expérimental si l'on veut apprécier avec un minimum de biais l'effet des variables modératrices individuelles sur les réponses. Or les produits alimentaires transformés dont la régularité de la qualité organoleptique est surveillée en permanence par les firmes de l'agro-alimentaire semblent mieux répondre à cette contrainte expérimentale que les produits agricoles bruts ou peu transformés (fruits, légumes, viandes), soumis à l'extrême variabilité du vivant⁸⁴. En conséquence la prudence impose d'exclure le choix des fruits pas ou peu transformés (*e.g.* : pâtisserie à base de fruits).

Dans une troisième étape, il est demandé aux répondants de noter (de 1 à 5) leur appréciation pour six desserts transformés, dont deux à base de chocolat (Tableau 4-8).

	N	Moyenne	Ecart-type
Crème vanille	58	3,10	1,347
Crème chocolat	59	3,27	1,375
Crème caramel	59	3,24	1,381
Yaourt fruits	58	3,53	,995
Crème brûlée	59	4,07	1,230
Mousse chocolat	58	3,84	1,335

Tableau 4-8 : Mesures déclaratives d'appréciation de six desserts transformés

Les différences de moyennes observées par rapport à la crème au chocolat ne sont significatives que pour la crème brûlée et la mousse au chocolat ($p = 0,003$ et $p = 0,006$ respectivement). Les yaourts aux fruits, initialement envisagés en raison de leur fréquence de consommation élevée ne seront finalement pas retenus, d'une part en raison d'une trop faible variance des réponses, et d'autre part en raison de la variabilité habituellement observée entre les lots du fait de la présence de fruits⁸⁵. La crème brûlée présente une forte appréciation moyenne, mais avec une variabilité un peu faible des réponses. Ce dessert ne sera pas non plus retenu en raison de la quasi impossibilité de contrôler la régularité de l'apparence entre les lots : la réaction de brunissement spécifique à ce dessert influence objectivement le goût et

⁸⁴ Malgré tous les efforts mis en œuvre au niveau du process industriel et du contrôle des achats pour assurer la régularité de la qualité organoleptique des aliments transformés, les tests sensoriels menés avec des jury d'experts font souvent apparaître des différences significatives entre les séries produites.

⁸⁵ Michel Rogeaux, directeur Sensovaleur, Centre de Recherche Danone, communication personnelle.

subjectivement la perception gustative attendue à la seule vue de l'échantillon. Les remarques faites par les répondants à l'occasion de l'évaluation de la mousse au chocolat incitent également à une grande prudence, dans la mesure où beaucoup ont tenu à préciser qu'il s'agissait de l'évaluation qu'ils feraient d'une mousse « maison ». En conséquence, le risque de déception lors de la dégustation des produits transformés proposés par les firmes de l'agro-alimentaire, fut-il subjectif, ne pouvait cependant être occulté.

Les crèmes desserts présentent quant à elle les écarts-types les plus larges et ce critère paraît finalement plus important que la valeur absolue de l'évaluation dans le cadre d'un test empirique où il est essentiel que la variable varie effectivement. Le choix s'est porté sur le parfum chocolat, considéré comme particulièrement hédonique par les répondants à ce pré-test ; une étude menée antérieurement avec un partenaire industriel avait par ailleurs montré la pertinence de ce dessert comme produit expérientiel pour une cible d'adultes (Lenglet, 2003).

La structure du marché des crèmes dessert présente une certaine originalité dans la mesure où une seule marque nationale est présente, avec une position stable de leader ; elle réalise en outre pour le parfum chocolat une des rotations les plus élevées sur l'ensemble du marché des desserts lactés⁸⁶. Le reste de l'offre se partage entre marques de distributeurs et marques premier prix. La marque nationale a été retenue pour le test du modèle empirique en raison de son image d'aliment plaisir puissante, consolidée par de nombreuses campagnes media dont certaines mettent en scène l'interaction avec le consommateur (« Tout le monde se lève pour Danette »). Or, comme on l'a vu, ces interactions représentent l'un des éléments caractéristiques des produits à « habillage expérientiel » (Filser, 2002). Le choix des autres produits s'est déroulé en deux étapes. Dans un premier temps, les crèmes desserts au chocolat proposées par les distributeurs de la zone de chalandise des sujets d'expériences ont été retenues (Auchan, Carrefour, Casino et Champion pour le commerce intégré ; Intermarché et Leclerc pour le commerce associé ; Aldi et Lidl pour le maxi-discount). Les douze références⁸⁷ correspondantes ont ensuite été proposées à la dégustation en aveugle à six adultes sélectionnés pour leur fréquente consommation de crèmes desserts au chocolat. Chaque dégustateur a participé à deux sessions de quatre évaluations ; au total, chaque référence a été évaluée quatre fois selon un plan de présentation incomplet (un plan complet en carré latin cyclique n'est pas envisageable ici puisque chaque sujet n'évalue que 8 produits sur 12). Ce pré-test poursuit un double objectif : éliminer les produits jugés de manière

⁸⁶ Eric Bonrepeaux, président du CSD, plate-forme de distribution alimentaire ; communication personnelle.

⁸⁷ Le nombre de références est supérieur au nombre d'enseignes car la plupart des distributeurs proposent la crème dessert au chocolat en marque distributeur et en marque premier prix.

excessivement négative par les dégustateurs, et éviter de retenir des produits trop semblables : c'est ce dernier critère qui a guidé la construction informelle du plan de présentation. Ainsi, les produits distribués par une même société de distribution (*e.g.* : Marque Auchan et Marque Pouce Auchan gamme économique ; Marque Carrefour, Marque Champion, et Marque Numéro Un) était présentés ensemble (même dégustateur et même séance).

Finalement, deux marques de distributeurs (Auchan et Carrefour) et deux marques premier prix (Auchan gamme économique et Lidl) ont été retenues en raison de leur bon niveau d'acceptabilité générale, et de différenciation par les dégustateurs. La crème dessert au chocolat de marque Lidl présente cependant une coloration relativement différente des autres marques ; elle a été toutefois retenue afin d'accroître la diversité des produits proposés par la présence d'une marque de maxi-discount.

En évaluation sensorielle ou hédonique, l'ordre de présentation des produits en séance de dégustation peut influencer considérablement les résultats des tests. Deux types de biais sont fréquemment observés :

- L'effet de rang est un biais résultant du rang d'évaluation du produit. Il concerne tout particulièrement le premier produit : il est parfois surévalué et la variance de la note hédonique est plus faible (Norme AFNOR XP V 09-500, p.17). L'explication généralement avancée est que le consommateur en appétit en début de test surestime sa première impression, un peu comme certains fumeurs qui apprécient plus particulièrement la première bouffée de cigarette (Callier, 2001). Si cet effet non systématique et non prévisible est observé, il convient en principe de considérer le premier produit comme un « produit d'échauffement » et de l'écarter en conséquence des analyses.
- L'effet de report est un biais lié à la persistance du goût du produit qui vient d'être dégusté et qui influence l'évaluation du produit suivant (effet d'ordre 1), voire l'évaluation de produits de rang plus éloigné (effet d'ordre 2, 3, ..., k). Cet effet s'observe en particulier pour les tests de produit à forte persistance sensorielle comme la moutarde, le café ou le chocolat. La probabilité de son occurrence semble donc relativement élevée dans le cadre de cette expérimentation.

Lorsque l'objectif du test est bien d'obtenir une évaluation des produits dépendant uniquement de leurs caractéristiques intrinsèques, il convient de se prémunir contre les biais possible. Par exemple, l'effet de rang sera contrôlé si chaque produit est présenté un même

nombre de fois à chaque rang ; le recours à un plan de présentation en carré latin permet de satisfaire cette condition. Pour contrôler l'effet de report, il faut en plus que chaque produit précède chacun des autres produits un même nombre de fois sur l'ensemble du test ; la mise en place d'une présentation selon un plan en carré latin de Williams (1949) est alors adaptée.

Toutefois, ces plans expérimentaux n'ont de sens que si les interactions sujet x rang et sujet x report n'existent pas. En pratique, on considère que ces interactions ne sont probablement pas nulles, mais que leurs effets sont négligeables par rapport à ceux des facteurs (Callier, 2001). Dans le cadre de ce test, l'hypothèse de l'absence d'interaction est importante et contribue à justifier le plan de présentation retenu. L'objectif n'est pas ici de comparer les produits, mais plutôt de comparer les performances des sujets soumis aux stimuli afin de mettre en évidence le rôle de variables modératrices individuelles. Or, « dès qu'on s'intéresse aux différences entre sujets, il faut que la difficulté soit identique pour tous et donc opter pour le même ordre (de présentation) ».⁸⁸ Comme l'absence d'interaction signifie que les effets d'ordre ou de report sont identiques pour tous les sujets, cela conduit à considérer que toutes les évaluations de tous les produits par tous les sujets sont affectées de manière identique par ces biais. Les variances observées dans les évaluations résultent alors bien des effets des variables modératrices individuelles et non de biais. Les produits seront donc présentés en aveugle selon un plan en bloc complet (*i.e.* chaque sujet évalue tous les produits) avec un ordre de présentation identique pour tous les individus. Cet ordre est le suivant :

1. Auchan
2. Danette
3. Carrefour
4. Auchan gamme économique
5. Lidl

La précaution principale consistait à éviter de placer Danette en produit d'échauffement dans la mesure où cet échantillon fait également l'objet d'une évaluation hédonique en information complète afin d'estimer les effets d'assimilation ou de contraste.

Le test t pour échantillons appariés montre que le premier échantillon (Auchan) présente une évaluation hédonique moyenne significativement supérieure à celle des échantillons Danette, Carrefour et Lidl (mais pas Auchan gamme économique) (Tableau 4-9). Cette première évaluation fait également apparaître une dispersion plus faible que les autres

⁸⁸ Christine Lange, courriel du 29 novembre 2004.

(Tableau 4-10). Ces deux caractéristiques sont typiques d'un effet de rang spécifique au premier produit. Auchan devrait donc en toute logique être considéré ici comme un produit d'échauffement, et être exclu des analyses si l'on craint l'existence d'une interaction rang x sujet.

		Différences appariées	t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne			
Paire 1	AUCHAN - DANETTE	,27	2,731	592	,007
Paire 2	AUCHAN - CARREFOUR	1,21	11,195	580	,000
Paire 3	AUCHAN - AUCHAN GAMME ECO	,05	,482	596	,630
Paire 4	AUCHAN - LIDL	1,18	9,571	577	,000

Tableau 4- 9 : Test t pour échantillons appariés, évaluations hédoniques en aveugle

		AUCHAN	DANETTE	CARREFOUR	AUCHAN GAMME ECO	LIDL
N	Valide	602	596	584	600	581
	Manquante	4	10	22	6	25
Moyenne		6,92	6,64	5,73	6,88	5,75
Ecart-type		1,925	2,153	2,334	2,037	2,527

Tableau 4-9 : Moyenne et écart-type, évaluations hédoniques en aveugle

Pratiquement, les échantillons de produits sont présentés dans une coupelle en plastique transparent, contenant chacune 40 ml (*i.e.* : un peu moins du tiers d'un pot standard) de produit à déguster. Ils sont identifiés par un code à trois chiffres choisis au hasard, selon la pratique classique en évaluation sensorielle. Les codes retenus sont selon l'ordre de présentation : 728, 309, 451, 673, 824. Les participants sont invités à boire de l'eau et manger un peu de mie de pain entre chaque échantillon afin d'éliminer ou à tout le moins de réduire l'effet de report, et le personnel de laboratoire respecte un temps d'attente entre chaque échantillon. La température, l'hygrométrie et la luminosité de la salle de test sont enregistrées et maintenues constantes pour l'ensemble des sujets participants au test.

3. Le contrôle des facteurs situationnels et individuels

3.1 Les facteurs situationnels

La situation psychologique, c'est-à-dire la situation subjective telle qu'elle est perçue par l'individu, conduit à des réponses émotionnelles médiatrices, au rang desquelles on retrouve la sensation de plaisir (Lutz et Kakkar, 1975). Il paraît donc important de contrôler

les cinq dimensions de la situation identifiées par Belk (1975) puisque l'on souhaite avant tout isoler ici le rôle des variables modératrices individuelles.

1. La dimension physique peut sans doute être contrôlée en laboratoire d'évaluation sensorielle (température, bruit, etc.), ce qui permet d'économiser son intégration dans le modèle de recherche. Toutefois, si l'intérêt d'un recueil de données en laboratoire est certain dans le cadre d'une procédure expérimentale, il convient de remarquer que le consommateur réalise habituellement ses prises alimentaires dans d'autres contextes. En conséquence, l'expérimentation en laboratoire réduit la variance des facteurs situationnels et limite la validité externe des résultats, tandis que l'observation *in situ* apparaît plus réaliste, mais au prix d'une prise en compte parfois illusoire de l'ensemble des facteurs de situation.
2. La dimension sociale est partiellement contrôlée (cabines individuelles) et les éventuelles interactions avec le personnel de laboratoire peuvent être standardisées tant dans leur contenu que dans leur forme (neutralité).
3. La dimension temporelle pose davantage de difficulté : il est possible de procéder aux tests aux mêmes heures de la journée, et de demander aux individus de ne pas manger, boire, fumer ou se laver les dents une heure avant leur arrivée au laboratoire. Le respect de telles consignes paraît cependant difficilement vérifiable, et peut notamment conduire à des phénomènes **d'alliesthésie alimentaire** négative (individu en phase de satiété) ou de **satiété sensorielle spécifique** (individu ayant mangé le même type d'aliment avant le test). Selon l'approche physiologique, la réponse hédonique présente en effet une certaine variabilité. A long terme, on peut s'habituer ou se dégoûter d'un aliment. Il existe des préférences conditionnées (notamment si les effets métaboliques sont favorables), et des aversions conditionnées (lorsque les effets sont au contraire défavorables ou délétères). Une fois établies, ces préférences ou aversions sont robustes, difficiles à modifier, parfois immuables. Les variables modératrices de situation n'interviennent donc pas à ce niveau. A court terme existe un phénomène d'alliesthésie alimentaire négative : la modification de l'état énergétique interne (à jeun ou non) entraîne une décroissance du plaisir perçu ou une augmentation du déplaisir. L'alliesthésie présente trois caractéristiques :

- Elle est indépendante des deux composantes non hédoniques de la sensation (*i.e.* : la perception de la nature de la saveur pour la composante qualitative, et l'évaluation de l'intensité pour la composante quantitative ne varient pas).

- On observe un décours temporel : elle intervient 15 à 20 minutes après l'ingestion, et atteint son maximum environ une heure après.

- Le déplaisir oro-sensoriel résulte d'un signal interne (probablement intra-duodénal), de la concentration en nutriments : l'appareil ofacto-gustatif n'est donc pas concerné.

L'alliesthésie alimentaire négative doit être distinguée de la satiété sensorielle spécifique (Rolls, Rowe et Sweeney, 1981)⁸⁹ : celle-ci correspond à une réduction immédiate du plaisir sensoriel, résultant de la stimulation de l'analyseur sensoriel périphérique (goût, odeur, texture, aspect, couleur). La satiété sensorielle spécifique dépend peut-être en partie d'un apprentissage alimentaire. Ces deux phénomènes très liés à la situation devront donc être pris en compte et donneront lieu à enregistrement dans des variables de contrôle.

4. La dimension activité est ici contrôlée puisque tout les individus se savent sujets d'expérience, et ne viennent pas a priori dans l'objectif de se nourrir...
5. L'état initial (*e.g.* : anxiété, excitation, fatigue, maladie) peut également faire l'objet de questions de contrôle avant le test. En particulier, Derbaix et Pham (1989) suggèrent de s'intéresser à l'humeur, qui n'est pas orientée vers une cible spécifique, ni provoquée par un stimulus spécifique, mais peut modifier le traitement cognitif. Un effet de halo pourrait contaminer positivement ou négativement selon le type d'humeur (*e.g.* : gaieté, mélancolie, etc.) les réponses cognitives (*e.g.* : mémorisation) ou affectives (*e.g.* : appréciation) (Goldberg et Gorn, 1987). Cette cinquième dimension de la situation renvoie en fait aux variables individuelles d'état.

3.2 Les variables individuelles d'état

Ces variables expriment les réactions de l'individu aux caractéristiques de la situation.

En particulier, l'anxiété définie comme « un état de désarroi psychique ressenti face à un danger indéterminé et imminent, s'accompagnant d'un sentiment d'insécurité » (Dandouau, 1999) caractérise la manière dont l'individu maîtrise son environnement, et

⁸⁹ Inman (2001) a introduit le concept de satiété sensorielle spécifique en marketing et étudié ses liens avec les comportements de recherche de variété.

s'oppose à la confiance en soi. On peut admettre qu'une séance de dégustation en laboratoire présente un caractère anxiogène d'autant plus réduit que les sujets sont préalablement informés des principales caractéristiques de la situation (durée, type de produit, réponses à un questionnaire) et que leur participation est volontaire. Ainsi, la faible variance attendue de cette variable suggère de ne pas l'intégrer dans le modèle.

Le rôle non négligeable de l'humeur paraît pouvoir être partiellement contrôlé : préalablement aux dégustations, tous les individus sont soumis à une tâche standardisée relativement longue et impliquante (l'administration d'un questionnaire). Sans reprendre ici une posture behavioriste, on peut toutefois s'attendre à ce que cette forme de conditionnement tende à réduire encore les formes d'humeur extrêmes, rendant par là même moins utile la prise en compte de cette variable.

D'autres variables d'état sont reprises systématiquement dans les manuels d'évaluations sensorielles, et seront intégrées dans le modèle.

Ainsi le **tabagisme** est connu pour ses effets destructeurs des cellules réceptrices de l'odorat, et pourraient affecter la perception, notamment en raison de la moindre capacité à discriminer qu'il entraîne. Toutefois, l'effet inverse est parfois observé (Jacquemier, 2005)

De même, **l'état de santé** général peut affecter le processus perceptuel et cette variable doit systématiquement être prise en compte lors de tests de dégustation.

Enfin le **fait d'avoir déjà participé à des séances de dégustation** semble influencer le niveau des réponses aux stimuli. Cette expérience préalable induit certes avant tout une plus grande familiarité avec la tâche et implique donc des phénomènes d'apprentissage, mais elle peut sans doute également réduire le niveau de l'anxiété-état évoqué ci-dessus. Les individus qui participent régulièrement à des séances de dégustation développent une expertise qui n'est sans doute pas sans conséquence sur l'utilisation des échelles de mesure par exemple. La conscience de sa propre expertise conduirait le sujet à former des attitudes plus extrêmes (Bickart, 1990). Il semble ainsi que les dégustateurs experts fournissent des évaluations hédoniques biaisées, ou en tous cas surévaluées par rapport aux dégustateurs ponctuels (*i.e.* : ne participant qu'une seule fois à un test hédonique) ; les jugements de ces derniers seraient ainsi plus prédictifs du comportement effectif des consommateurs (Bonin, Chambres et Bernard, 2001).

Une interaction entre l'individu et le produit doit également être contrôlée : il s'agit de la **familiarité**. La familiarité a été définie par Alba et Hutchinson (1987) comme « le nombre d'expériences relatives au produit accumulées par le consommateur ». Ces auteurs la distinguent de l'expertise qui en est une conséquence et qui correspond à « la capacité à

accomplir des tâches relatives au produit ». Korchia (2004) considère qu'il est préférable de prendre en compte la connaissance, qu'il définit comme « les informations relatives à la marque (ou à la catégorie de produit) stockées dans la mémoire de long terme ». La connaissance est multidimensionnelle et se distingue de la familiarité (qui en est un antécédent) et de l'expertise (qui en est une conséquence). Elle peut avoir un effet direct sur la recherche d'information (Brucks, 1986) ou des effets modérateurs comme dans le cas de la relation entre attitude à l'égard de la publicité et attitude à l'égard de la marque (Machleit et Wilson, 1988), ou dans le cas de la relation entre type d'information et effet d'attraction (Sen, 1998). Enfin, l'hypothèse d'une relation entre familiarité et innovativité a été proposée (Roehrich, 1993). Dans la perspective de cette recherche, la familiarité présente un réel intérêt car elle traduit les phénomènes d'apprentissage ou d'exposition auxquels a été soumis le consommateur, et qui influence théoriquement le goût. La connaissance devrait quant à elle surtout intervenir au niveau des attentes ; son effet est inexistant lors d'une dégustation en aveugle, la marque n'étant pas connue du consommateur.

4. La collecte des données

La réalisation du test empirique s'est déroulé dans les locaux du laboratoire d'évaluation sensorielle accrédité de l'ENILV (Ecole Nationale des Industries du Lait et de la Viande), implantés sur deux sites en Haute-Savoie : La Roche-sur-Foron (14 cabines individuelles), et Seynod (6 cabines individuelles). Au total, 606 sujets ont participé au test, entre le 4 février et le 3 mai 2005. Les séances de dégustation étaient organisées l'après-midi, à 15 heures et à seize heures trente. La taille de l'échantillon est particulièrement importante au regard des pratiques en matière d'évaluation hédonique (200 à 300 consommateurs le plus souvent ; récemment une étude a toutefois collecté des évaluations hédoniques auprès de 917 consommateurs (Cordelle, Lange et Schlich, 2004). Elle se justifie encore une fois par le nombre élevé de paramètres à estimer compte tenu de la relative complexité du modèle de recherche.

Le recrutement des dégustateurs devait obéir à trois critères principaux :

- Dans la mesure où le modèle de recherche est en partie justifié par le caractère faiblement explicatif des processus d'apprentissage à partir de l'âge adulte, il paraît essentiel de réaliser le test sur cette cible. Comme d'autre part, les capacités sensorielles s'émoussent au fur et à mesure du processus de vieillissement, il convenait de limiter le nombre de dégustateurs âgés de 65 ans

ou plus. D'un point de vue pratique, ce critère conduit à éviter de recruter trop d'étudiants ou retraités ; or ces personnes sont généralement surreprésentées dans les panels de consommateurs des laboratoires d'évaluation sensorielle, en raison de leur relative disponibilité. Malgré cette contrainte, la distribution des âges des participants montre qu'une majorité d'entre eux se situe entre 20 et 65 ans (Figure 4-1). 46 dégustateurs ont entre 17 et 19 ans, et 46 ont plus de 65 ans ; on observe une surreprésentation des 20-27 ans, qui correspondent essentiellement à des étudiants membres du panel du laboratoire. 37 personnes ont refusé de déclarer leur âge.

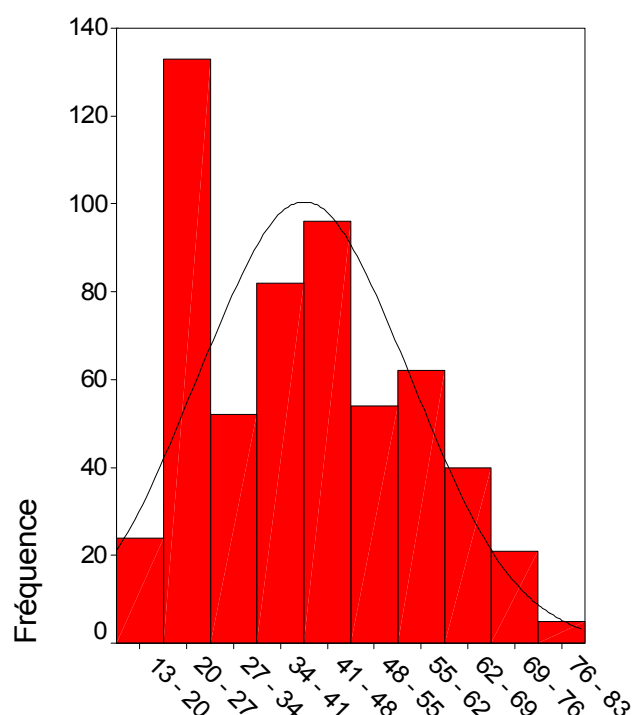


Figure 4-1 : Distribution des âges des dégustateurs

- L'expérience des tests de dégustation influence comme on l'a vu les réponses aux stimuli sensoriels : une partie des répondants sont donc issus du panel habituel du laboratoire, tandis que d'autres ont fait l'objet d'une procédure de recrutement *ad hoc*, de manière à obtenir deux groupes relativement équilibrés (Tableau 4-11).

		Fréquence	Pour cent
Valide	Oui	321	53,0
	Non	283	46,7
	Total	604	99,7
Manquante	Système manquant	2	,3
Total		606	100,0

Tableau 4-10: Participation antérieure à des tests en laboratoire

- Enfin, il paraît nécessaire de constituer un échantillon de consommateur présentant des profils socio-démographiques variés de manière à pouvoir tester le rôle éventuellement modérateur de ces facteurs (Proposition 1, Chapitre 3). La répartition selon le sexe est équilibrée (56% de femmes, 46% d'hommes) conformément au cahier des charges accepté par le laboratoire, de même que celle des principales variables socio-démographiques : les figures 4-2, 4-3, et 4-4 présentent la distribution des variables CSP, revenu et niveaux d'étude.

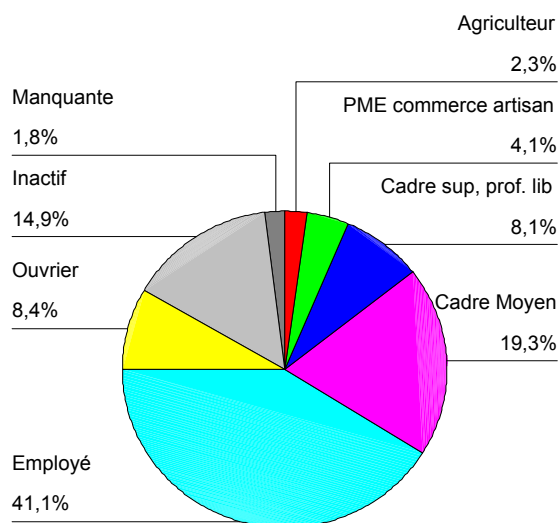


Figure 4-2 : Distribution des CSP des dégustateurs

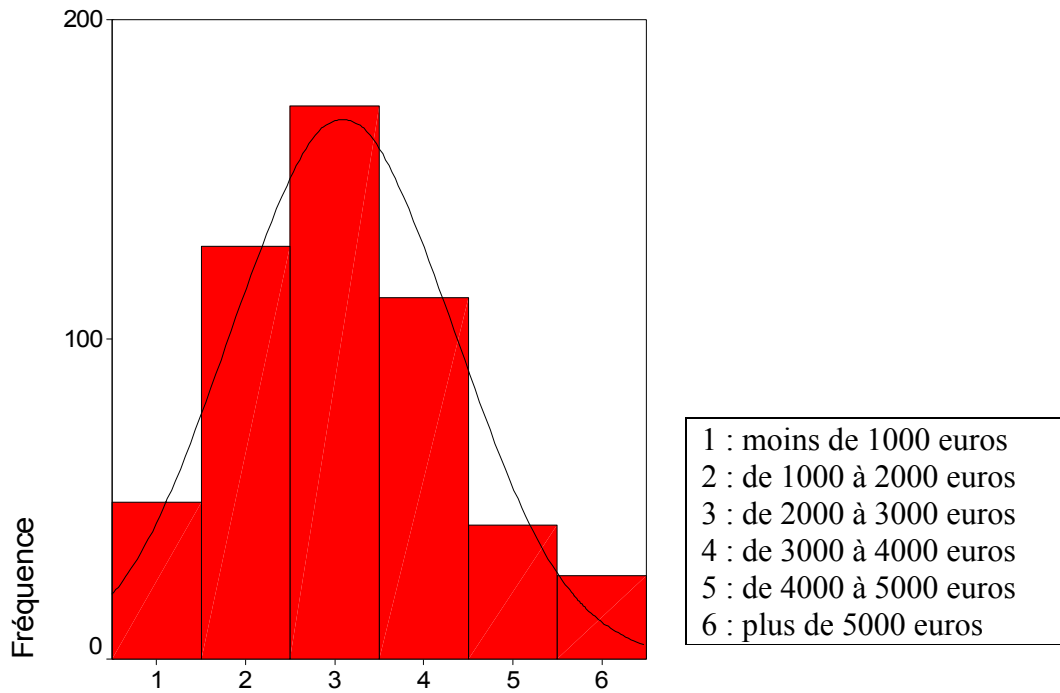


Figure 4-3 : Distribution du revenu mensuel net moyen par foyer des dégustateurs

74 personnes, soit 12% de l'échantillon, n'ont pas souhaité répondre à cette question, confirmant ainsi le tabou typiquement français sur ce point.

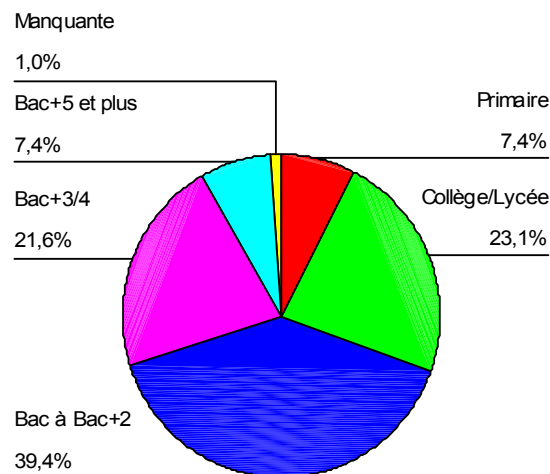


Figure 4-4 : Distribution des niveaux d'étude des dégustateurs

Au-delà de ces critères, la procédure de sélection incluait deux conditions nécessaires pour retenir les participants :

- Consommer et acheter des desserts gourmands (mousses, crèmes, entremets), et apprécier les produits laitiers au chocolat, avec une fréquence de consommation d'au moins six fois au cours des douze derniers mois (cette condition était celle définie par un partenaire industriel dans une étude antérieure pour sélectionner une partie des dégustateurs).
- Ne pas avoir participé à des tests hédoniques portant sur les crèmes au chocolat ou à des tests sensoriels descriptifs, quel que soit le produit, au cours des deux dernières années (cette condition est retenue habituellement dans ce type de test ; *e.g.* : Lange, 2000).

Les dégustateurs n'appartenant pas au panel du laboratoire ont été recrutés sur la base d'une méthode d'échantillonnage systématique afin de couvrir au mieux l'étendue de la population mère. Cette population était constituée par les 10 000 abonnés France Telecom de La Roche-sur-Foron et des communes du pays Rochois (Haute Savoie). Le taux de retour était initialement estimé à 30% (c'est celui obtenu pour son recrutement téléphonique par Lange, 2000), il convenait donc de sélectionner 1000 personnes à appeler, soit un « pas » de 10.

Section 3. La mesure des construits

Cette section argumente et présente le choix des principaux instruments de mesure retenus pour l'opérationnalisation des variables modératrices ou de contrôle incluses dans le modèle de recherche. Après avoir justifié succinctement en introduction les choix opérés pour les formats d'échelle, une première partie concerne ensuite les mesures des tendances exploratoires découlant du besoin de stimulation. Les mesures des autres variables psychologiques font l'objet de la seconde partie. Enfin la troisième partie est consacrée aux variables de signalétique et autres variables de contrôle.

Les échelles multi-items issues de la littérature et destinées à mesurer les construits du modèle de recherche présentent des formats hétérogènes (Likert ou différentielles sémantiques) et leur nombre d'échelons varie généralement de 5 à 9. Une première solution consiste à conserver leur conformation d'origine. Toutefois, et afin d'évaluer le plus sincèrement possible la validité des instruments, l'alternative retenue consiste à mélanger dans le questionnaire l'ensemble des items des différentes échelles. Cette procédure sans

doute plus « risquée » permet de vérifier si les items convergent naturellement vers une même et seule échelle ou dimension d'un construit comme attendu, et non artificiellement parce que la structuration même du questionnaire sépare ces construits. Elle offre sans doute également l'avantage d'éviter une trop grande lassitude des répondants en proposant une plus grande variété de contenu dans la succession des items. En corollaire, il convient cependant d'harmoniser les échelles pour garantir la cohérence des réponses en évitant autant que faire se peut les risques de confusion et d'erreur chez les répondants (Vernette, 1991).

Le format commun retenu est celui de l'échelle de Likert en raison de sa facilité d'utilisation pour le répondant (Valette-Florence, 1988). Cet aspect mérite une attention particulière dans le contexte d'une étude quantitative comportant un grand nombre de questions. D'autre part la faiblesse du format alternatif le plus courant (différentiel sémantique) réside dans la difficulté à trouver des couples d'adjectifs réellement bipolaires.

Le nombre d'échelons retenus dans les recherches académiques en marketing se situe habituellement entre 4 et 9. Un nombre important d'échelons tend à réduire l'effet « Yes sayers » (propension naturelle des individus à répondre de manière affirmative plutôt que négative) en offrant la possibilité de nuancer plus finement les réponses. Toutefois il conduit également à observer des coefficients de fiabilité artificiellement élevés (le coefficient alpha paraît en effet sensible au nombre d'échelons). La question de la parité des échelles est également préalable au choix du nombre d'échelons. Proposer une position neutre peut sans doute conduire certains répondants peu motivés à utiliser abusivement cette modalité, en particulier pour les items de réponses aux variables psychologiques abstraites (Giannelloni, 1990). Toutefois Churchill et Peter (1984) considèrent que ce critère de parité n'a pas d'incidence sur la qualité psychométrique des instruments. D'autre part, d'un point de vue conceptuel, un répondant peut toujours légitimement adopter une position neutre sur l'importance ou l'agrément d'une proposition ; exclure formellement cette possibilité en utilisant des échelles paires revient alors à obliger le répondant à forcer et donc biaiser son choix. En conséquence, les échelles utilisées seront impaires, et en cinq points, ce qui correspond à la conformation traditionnelle des échelles de Likert (Giannelloni, 1990 ; p.306).

L'ancrage sémantique et/ou numérique correspond à un autre choix méthodologique. L'absence d'ancrage intermédiaire sémantique et numérique favoriserait le respect de la propriété d'équidistance entre les échelons (Wildt et Mazis, 1978). On peut effectivement observer que de tels instruments se rapprochent ainsi des échelles déstructurées parfois utilisées en évaluation hédonique et évoquées précédemment, et considérées comme des mesures de proportion. Ce point est important car il permet d'assimiler l'échelle de Likert à

une mesure d'intervalle, alors qu'elle est ordinale par nature. Les possibilités de traitements statistiques se trouvent ainsi considérablement enrichies. Toutefois les réponses tendent à se polariser aux extrêmes en l'absence d'ancrage sémantique intermédiaire, ce phénomène étant modéré par certains traits de personnalité des répondants (Pinson, 1983). La taille et le mode de recrutement de l'échantillon utilisés dans cette recherche conduisent à obtenir une grande variété des caractéristiques individuelles, notamment de personnalité. En conséquence, il est à craindre que le rôle modérateur de la personnalité sur la polarisation des réponses aux échelles peut être structuré en vaine à masquer l'effet modérateur attendu des variables individuelles sur le processus stimuli-réponses lui-même. En conséquence il a été décidé de formaliser complètement les échelles, en utilisant un ancrage sémantique et numérique, tant aux extrêmes qu'aux échelons intermédiaires, de manière à réduire autant que possible les risques d'interprétation individuelle des modalités de réponse.

Enfin l'inversion d'items a été conservée dans le cas où les échelles issues de la littérature faisaient ce choix à l'origine. Une telle procédure a pour objectif d'éviter les phénomènes de réponses automatiques, mais elle conduit parfois à observer des problèmes de spécification des construits : les items libellés positivement convergent alors sur une même dimension et les items libellés négativement sur une autre, indépendamment de la structure conceptuelle attendue. Toutefois, dans le cas d'échelles à items inversés, il est apparu hasardeux de procéder à une reformulation des items concernés car rien ne garantit que les réponses obtenues alors soient strictement inversement proportionnelles à la formulation d'origine.

Les opérationnalisations retenues dans cette section respectent les choix méthodologiques préalables décidés ci-dessus.

1. Opérationnalisation des variables relatives aux tendances exploratoires

Les choix des mesures du niveau de stimulation optimal (OSL), de l'aversion au risque, de l'innovativité et de la tendance à la recherche de variété en alimentaire sont discutés dans ce paragraphe.

1.1 La mesure de l'OSL

De nombreuses recherches proposent des instruments de mesure de l'OSL, en tant que trait de personnalité (voir Steenkamp et Baumgartner, 1992, pour une revue). Ces instruments diffèrent dans leur niveau de spécificité : même si le besoin de stimulation est généralement conçu comme un construit unidimensionnel, certains chercheurs estiment que les individus

diffèrent également sur la manière de rechercher cette stimulation, et proposent des échelles multidimensionnelles.

Parmi les échelles unidimensionnelles, la plus connue en psychologie reste le CSI (*Change Seeker Index*) de Garlington et Shimota (1964) qui comporte 95 items. Pearson et Maddi (1966) ont également développé une échelle de 54 items, le *Similes Preference Inventory*, tandis que Penney et Reinehr (1966) proposent le SVSS (*Stimulus Variation Seeking Scale*), qui comporte 100 items.

Les opérationnalisations multidimensionnelles sont également nombreuses. Sans entrer dans le détail, citons le *Novelty Experiencing Scale* (NES) de Pearson (1970), à quatre dimensions et 80 items. L' *Arousal Seeking Tendency-measure* (AST-I) de Mehrabian et Russel (1973) tente de mesurer au moyen de 40 items cinq causes de l'excitation : le changement, les stimuli inhabituels, le risque, la sensualité, et les nouveaux environnements. Une version ultérieure baptisée AST-II (Mehrabian, 1978) ne distingue plus ces causes, et se limite à 32 items. Il existe également une échelle de recherche de sensations (40 items), conçue comme une mesure de l'OSL, dont la dernière version (SSS-V ; Zuckerman, Eysenck et Eysenck, 1978) comporte quatre dimensions : la recherche de sensations fortes et d'aventures (*Thrill and Adventure Seeking*), la recherche d'expériences (*Experience seeking*), la recherche d'expériences libératoires (*Disinhibition Seeking*), la sensibilité à la monotonie (*Boredom Susceptibility*).

Malgré la grande variété d'échelles prétendant opérationnaliser le construit d'OSL, peu de recherches se sont intéressées à la validité de ces instruments de mesure dans le contexte des études marketing. Whalers *et al.* (1986) proposent une analyse des corrélations entre les sept catégories de comportements exploratoires identifiées par Raju (1980) et les scores obtenues sur cinq échelles (AST-I, AST-II, SSS, NES, et la *Stimulus Screening Scale* de Mehrabian (1976) conçue comme « une mesure de l'inverse de l'excitabilité individuelle »). Les résultats montrent que chaque échelle s'avère plus spécifiquement corrélée à telle ou telle catégorie de comportement exploratoire. D'une manière générale, l'AST-II semble toutefois préférable.

Steenkamp et Baumgartner (1992) ont quant à eux cherché à comparer quatre instruments couramment utilisés pour mesurer l'OSL (SSS, AST-II, CSI, et NES), et concluent en faveur du CSI, qui présente les meilleures qualités psychométriques. Le problème de la lourdeur de l'instrument a pu ensuite être résolu dans une recherche ultérieure (Steenkamp et Baumgartner, 1995). Les auteurs proposent en effet une version raccourcie

(sept items) du CSI qui présente des qualités psychométriques au moins équivalentes à la version originelle. La validité nomologique semble même meilleure sur certains échantillons, et l'échelle a fait l'objet d'une validation cross-culturelle satisfaisante dans trois pays (Etats-Unis, Belgique, Hollande).

Sur cette base, Giannelloni (1997) a validé en français cet instrument de mesure : l'outil présente de bonnes qualités psychométriques, et sa validité nomologique est confirmée ainsi que le lien positif entre OSL et recherche de variété. Cette recherche utilisera donc la version française du CSI-version courte pour l'opérationnalisation de l'OSL (Tableau 4-12).

OSL1	J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes
OSL2	Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles
OSL3	J'aime changer sans arrêt d'activités
OSL4	Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement
OSL5	Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien, même si cela implique un certain risque
OSL6	Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (-)
OSL7	Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier

N.B. : (-) signifie codage inversé

Tableau 4-11 : échelle de mesure de l'OSL, validée par Giannelloni (1997)

On notera que toutes les échelles disponibles se basent sur la conception traditionnelle de l'OSL, considérant que plus un individu présente un niveau optimal de stimulation élevé, plus il aura tendance à s'engager dans des comportements exploratoires, qu'ils soient épistémiques (besoin d'information) ou sensoriels (besoin de sensations). Une autre position a été proposée (Wahlers et Etzel, 1985), par analogie avec le concept de satisfaction, et selon laquelle ce n'est pas l'*intensité*, mais le *différentiel* relatif entre le niveau optimal de stimulation et le niveau ressenti à l'instant t qui génère le comportement exploratoire. Mais ce différentiel, propre à un instant t semble découler par nature de facteurs situationnels, alors que l'intensité de l'OSL résulte d'une tendance durable, générale, susceptible de s'exprimer dans différents contextes. Ainsi, un individu présentant un niveau élevé de stimulation s'engagera d'une manière plus systématique dans des comportements exploratoires qu'un individu ayant un OSL plus faible. Conceptuellement, une opérationnalisation de l'OSL en terme de différentiel intégrerait non seulement la mesure de ce construit, mais également des facteurs situationnels : il paraît important de dissocier la mesure de l'OSL (intensité) et les mesures des variables de situation subjective, afin de mieux comprendre ce qui détermine *hic et nunc* les comportements exploratoires.

1.2 La mesure de l'aversion au risque

Ce concept est parfois appelé risque-état ou sensibilité au risque. De nombreuses échelles sont disponibles dans la littérature anglo-saxonne ((e.g. : Raju, 1980) ou française (Mallet, 2001).

L'échelle d'aversion au risque développée par Raju (Tableau 4-13) est rarement utilisée en l'état (e.g. : dans une étude portant sur le risque alimentaire, six items seulement ont pu être retenus sur les neuf d'origine ; Gallen, 2002).

1- Je suis le genre de personne qui essaierait n'importe quel nouveau produit alimentaire immédiatement
2- Je suis très prudent(e) lorsqu'il s'agit d'essayer des produits alimentaires nouveaux ou différents
3- Je préférerais choisir un produit alimentaire que j'achète habituellement plutôt que d'essayer quelque chose dont je ne suis pas sûr(e)
4- Je n'achète jamais un produit alimentaire dont je ne sais rien en prenant le risque de faire une erreur
5- Si j'achète un produit alimentaire, je prendrais une marque connue
6- J'aime acheter des marques que je ne connais pas pour mettre un peu de variété dans mes achats de produits alimentaires
7- Quand je vais au restaurant, je trouve que c'est plus sûr de commander des plats qui me sont familiers
8- Quand je vais au restaurant, j'aime essayer les plats les plus originaux que le restaurant sert, même si je ne suis pas sûr(e) de les aimer
9- Même pour un dîner important, je pourrais essayer un restaurant nouveau ou qui ne m'est pas familier

Tableau 4-12 : Les items de l'échelle d'aversion au risque (Raju, 1980 ; Gallen, 2002, pour la version française)

Cette échelle paraît ne pas distinguer nettement l'attrait/aversion au risque de certaines de ses conséquences : par exemple, l'item 8 correspond à l'item 1 de l'échelle de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK, Van Trijp et Steenkamp, 1992) ; l'item 1 correspond à l'item ANOV1 de mesure de l'innovativité dans l'échelle ETIG (Echelle de Tendance à Innover Globale) de Le Louarn (1997). D'une façon générale, la notion de risque est prise en compte de manière peu explicite dans les items. Enfin, cette échelle est en fait une adaptation de celle de Raju au contexte alimentaire. Or l'aversion au risque correspond à un trait de personnalité et sa mesure devrait en conséquence être appréhendée à un niveau plus général que la catégorie de produit.

L'échelle ETIG (Le Louarn, 1997) propose quant à elle trois facteurs : l'attrait pour la nouveauté (ANOV), l'autonomie dans la décision d'innover (AUTO), et l'aptitude à prendre des risques en essayant la nouveauté (ARISK), mesurés par onze items . Elle permet donc de mesurer l'attrait pour le risque en matière de choix de produit au moyen des quatre items de la dimension ARISK (Tableau 4-14).

ARISK1 :	Je préférerais choisir une marque que j'achète habituellement plutôt que d'essayer quelque chose dont je ne suis pas sûr (-)
ARISK2 :	Si j'achète un nouveau produit, je n'achète que des marques connues (-)
ARISK3 :	Je n'achète jamais quelque chose dont je ne sais rien en prenant le risque de faire une erreur (-)
ARISK4 :	Je suis très prudent en ce qui concerne le fait d'essayer des produits nouveaux ou différents (-)

N.B. : (-) signifie codage inversé

Tableau 4-13 : Les items de la dimension ARISK (Attrait pour le risque) dans l'échelle ETIG (Le Louarn, 1997)

L'analyse des items fait apparaître que les libellés projettent le répondant dans la situation d'essayer un produit « nouveau » (un item), « nouveau ou différent » (un item ; la nouveauté est définie moins strictement et peut concerner aussi la recherche de variété), « dont je ne suis pas sûr » et « dont je ne sais rien » deux items ; concernent deux appréciations du degré de familiarité). Les opérationnalisations paraissent s'appliquer à l'attrait pour le risque dans les comportements d'achat exploratoire en général, plutôt que dans le cas de la seule nouveauté. Cette dimension de l'échelle ETIG sera donc retenue pour la mesure de l'attrait pour le risque. Un tel choix présente un double intérêt : d'abord il représente une opérationnalisation de l'attrait pour le risque parcimonieuse en nombre d'items en comparaison d'autres échelles proposées dans la littérature (*e.g.* : Raju, 1980 ; 9 items) et évite la mise en œuvre souvent lourde d'un processus de traduction et de validation. Les résultats d'une étude antérieure révèlent en outre des qualités psychométriques acceptables (Lenglet et Giannelloni, 2004).

1.3 La mesure de l'innovativité

Les échelles proposées sont particulièrement nombreuses et relèvent d'approches très diverses (voir Cestre, 1996 ; Le Louarn, 1997, pour une revue). Dans le contexte français, plusieurs échelles sont disponibles : Innovativité hédoniste et sociale (Roehrich, 1994) ; Echelle de tendance à innover globale (ETIG) (Le Louarn, 1997).

L'échelle de Roehrich retient deux dimensions, liées au besoin de stimulation, et au besoin d'unicité (Fromkin, 1971, Snyder et Fromkin, 1980), et se compose de onze items (Tableau 4-15).

HED1	Acheter des produits nouveaux m'intéresse plus qu'acheter des produits connus
HED2	Il m'arrive souvent, quand je vois un nouveau produit dans un magasin, de l'acheter juste pour voir ce qu'il vaut
HED3	Je pense qu'il faut acheter les produits nouveaux qui viennent de sortir
HED4	J'aime acheter des produits nouveaux et différents
HED5	Les produits nouveaux, ça m'excite
HED6	J'aime tester et essayer les dernières nouveautés
SOC1	Je suis habituellement parmi les premier(es) à essayer les nouveaux produits
SOC2	J'en sais plus que les autres sur les derniers nouveaux produits
SOC3	J'essaie les nouveaux produits avant mes amis et mes voisins
SOC4	J'aime que mes ami(e)s me considèrent comme innovateur(trice)
SOC5	J'entends parler des nouveautés plus rapidement que la plupart des gens que je connais

Tableau 4-14 : Les items de l'échelle de mesure de l'innovativité hédonique et sociale (Roehrich, 1994).

Le choix de l'échelle de Roehrich s'appuie notamment sur les résultats d'un récent réexamen de l'échelle ETIG qui conduit à s'interroger sur la pertinence de ses fondements conceptuels (Lenglet et Giannelloni, 2004). En particulier, et comme dans l'étude de Le Louarn (1997), la variance partagée par les dimensions attrait pour la nouveauté (ANOV), et autonomie dans la décision d'innover est très faible, voire non significative. Face à cette absence empirique de lien entre ces deux dimensions, il semble prudent d'extraire du concept d'innovativité la dimension autonomie dans la décision d'innover, suivant en cela la majorité des échelles de mesure proposées dans la littérature. D'autre part, et sous réserve de réplication ultérieure, il conviendrait de s'interroger sur le statut de l'attrait pour le risque par rapport à la tendance à innover. Les résultats obtenus en font un antécédent plutôt qu'une composante à part entière.

Ces suspicions concernant la dimensionnalité de cette échelle suggèrent de retenir l'échelle de Roehrich dont les qualités psychométriques sont éprouvées. La question reste toutefois posée de l'intérêt de prendre en compte la dimension d'unicité, assez iconoclaste dans la littérature sur l'innovativité, et dont l'auteur constate qu'elle dépend autant du besoin de stimulation que la dimension innovativité hédonique ; dans le cadre de ce test en cabine individuelle, les motivations sociales sous-jacente à la dimension d'unicité risquent peu d'influencer les appréciations. Ces deux arguments justifient la décision de ne pas retenir les cinq items correspondant à la mesure de l'innovativité sociale. La prise en compte spécifique de l'innovativité hédonique paraît en revanche adaptée dans le cas d'une consommation alimentaire typiquement expérientielle.

1.4 La tendance à la recherche de variété en matière alimentaire

De nombreuses motivations du consommateur peuvent conduire à des variations de comportement. Il n'est donc pas possible de mesurer la recherche de variété à partir des

comportements observés, c'est-à-dire sur la base de relevés de panel (Aurier, 1991). Le caractère agrégé au niveau du ménage de ce type de donnée permet sans doute de prendre en compte certains facteurs dérivés explicatifs des comportements de variété (*e.g.* : utilisateurs multiples), mais n'autorise pas l'analyse au niveau individuel seule susceptible de rendre compte de la tendance à la recherche de variété, au sens de Mc Alister et Pessemier (1982).

Par ailleurs, si la tendance à la recherche de variété résulte d'un trait spécifique de personnalité, elle dépend aussi fortement de la catégorie de produit envisagée. Compte tenu de cette caractéristique, le niveau retenu du construit ne doit pas être l'ensemble des produits, mais bien la catégorie de produit. Dans le contexte français, certaines échelles ont déjà été proposées (Sirieix et Dubois, 1995 ; Giannelloni, 1997). Le champ d'application de cette thèse implique de retenir une mesure spécifique au cas des produits alimentaires. Il existe une échelle anglaise de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK), traduite par les auteurs de l'échelle originelle hollandaise (Van Trijp et Steenkamp, 1992). Le construit est conçu de manière unidimensionnelle, et s'opérationnalise au moyen de huit items. Sa fiabilité et sa validité paraissent élevées (Van Trijp, 1995).

VSK1	Quand je mange à l'extérieur j'aime essayer les aliments les plus originaux même si je ne suis pas sûr de les apprécier
VSK2	Quand je prépare à manger, j'aime essayer des nouvelles recettes
VSK3	Je pense qu'il est agréable d'essayer des plats auxquels nous ne sommes pas habitués
VSK4	J'éprouve un grand intérêt à connaître les types d'aliments que les gens d'autres pays mangent
VSK5	J'aime manger des mets exotiques
VSK6	Les éléments du menu que je ne connais pas bien attisent ma curiosité
VSK7	Je préfère manger des produits alimentaires auxquels je suis habitué (-)
VSK8	J'éprouve de la curiosité vis-à-vis des aliments que je ne connais pas bien

N.B. : (-) signifie codage inversé

Tableau 4-15: les items de mesure de l'échelle de tendance à la recherche de variété en matière alimentaire (VARSEEK ; Van Trijp et Steenkamp, 1992)

Dans ces conditions, il semble possible d'employer ici cette échelle, dont une traduction proposée récemment (Liquet et Lenglet, 2002 ; Tableau 4-16) confirme la structure unidimensionnelle et les qualités psychométriques. Une autre étude (Lenglet, 2003) conforte encore ces résultats. Le processus d'adaptation de cette échelle sera présenté dans la section suivante.

2. Les autres variables psychologiques

2.1 L'implication durable

Les opérationnalisations de l'implication sont particulièrement nombreuses (Tableau 4-17), compte tenu de l'intérêt puissant suscité par ce concept, et font l'objet de synthèses régulières dans la littérature (*e.g.* : Arts, 1999 ; Ben Miled-Chérif, 2001). L'instrument retenu devra mesurer spécifiquement l'implication durable : on s'intéresse à l'implication envers un produit, qui constitue un exemple d'implication durable (Bloch, 1981), et non à l'implication dans une situation donnée (achat, consommation).

Idéalement, il doit présenter un nombre limité d'items, et bénéficier d'une validité éprouvée.

Instrument	Nb. Items	Dimensions	Observations
Lastovicka et Gardner, 1979	22	3 : Familiarité, attachement, importance normative	La familiarité est plutôt une conséquence de l'implication
EPI, Laurent et Kapferer, 1986	16	5 : Intérêt, plaisir, signe, Importance du risque, probabilité de faire une erreur	Le risque perçu est conçu comme une composante de l'implication
PII 1 et 2, Zaïchkowsky, 1985 et 1994	20, puis 10	1 dominante : importance, et plusieurs mineures (3 au moins)	Différenciation attitude / implication peu nette, Traduction délicate (Cristau et Strazzieri, 1996)
RPPII, Mc Quarrie et Munson, 1987	14	4 : Importance, risque, plaisir, signe	Proche de l'EPI
PIA, Strazzieri, 1994	6	1 postulée, 2 parfois	Proche de PII 2, bonne validité prédictive et cohérence interne

Tableau 4-16 : Les principales opérationnalisations de l'implication utilisées en marketing

Il existe également une échelle de mesure de l'implication durable à l'égard de l'alimentation, proposée par Van Trijp *et al.* (1993). Elle se compose de cinq items mesurés sur des échelles de Likert en sept points et se révèle unidimensionnelle, avec une bonne fiabilité.

Une traduction purement indicative est proposée ci-dessous :

- Je me sens très impliqué à l'égard de l'alimentation
- Je suis intéressé par les aliments
- Les aliments sont très importants pour moi
- Consommer des aliments apporte un peu de plaisir dans ma vie
- Je suis indifférent aux aliments (*le codage de cet item est inversé*)

Toutefois cet instrument semble concerner un centre d'intérêt ou une activité et non un produit spécifique ; or un individu peut présenter une forte implication pour l'alimentation en général sans que cette implication ne se retrouve au niveau d'un aliment particulier. Cette échelle, dont il conviendrait en outre de vérifier la validité de trait, semble peu adaptée au test du modèle de cette recherche qui postule le rôle modérateur de l'implication lors du processus de réponse à des stimuli auxquels l'individu est soumis (*i.e* : présentation et/ou dégustation d'un aliment spécifique). Constatant qu'il n'existe aucune information publiée sur les qualités psychométriques de cette échelle, et que les items sont très similaires et semblent surtout mesurer l'importance de l'alimentation pour un individu, une autre approche a été proposée (Bell et Marshall, 2003). Ces auteurs ont développé une autre échelle de mesure de l'implication en matière alimentaire composée de 12 items et appelée *Food Involvement Scale*. Malheureusement, ils ne publient eux-mêmes que très peu d'informations susceptibles d'apprécier ses qualités psychométriques (*e.g* : pas d'alpha de Cronbach) et aucun résultat concernant l'analyse factorielle qui leur a permis de mettre à jour une structure bi-dimensionnelle. Ils observent toutefois que les individus fortement impliqués à l'égard de l'alimentation semblent discriminer davantage certaines saveurs. Ces individus expriment également davantage de différenciation dans leurs évaluations hédoniques. L'insuffisance d'informations disponibles à ce jour sur cette échelle récente incite à la plus grande prudence. Encore une fois, c'est l'implication durable spécifique au produit qui est prise en compte dans le modèle de cette recherche.

A ce stade, l'examen des instruments disponibles fait apparaître a priori les nombreux avantages de l'échelle PIA :

- C'est l'échelle la plus courte
- Elle présente une très bonne cohérence interne malgré le faible nombre d'items (alpha de 0,84 à 0,94 selon les études)
- Elle a été développée dans un contexte français, même si elle s'inspire des mesures de Zaïchkowsky (1985) et Mc Quarrie et Munson (1992).
- Elle a été testée avec succès dans le cas de nombreux produits ou services (automobile, jean, parfum, Strazzieri, 1993 ; Hifi, Strazzieri, 1994 ; Cinéma et coiffure, Cristau et Strazzieri, 1996 ; Chaussures, Dugeon-Lichtlé, 1998 ; ordinateurs, Darpy, 1999 ; etc.)

La forte fiabilité de cette échelle et la contribution quasi-identique de tous les items ont même conduit certains auteurs à ne retenir qu'un item par aspect de l'implication (Pertinence, Intérêt, Attirance), réduisant ainsi l'échelle à trois items (*e.g.* : Volle, 1996 ; Rieunier, 2000 ; Mayol, 2001).

Si une telle démarche présente un intérêt évident pour la collecte des données, elle peut également poser des problèmes d'analyse liés spécifiquement au nombre restreint d'items, comme la mise en évidence d'une structure non factorisable et une fiabilité trop faible (*e.g.* : Gallan, 2003). Il convient en outre de garder à l'esprit que l'unidimensionnalité de l'échelle n'est pas clairement établie (Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson, 1995 ; Ledoux, Chandon, et Strazzieri, 1997).

Il a donc été décidé de répliquer l'analyse de l'échelle PIA menée par Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995) dans le cadre d'un pré-test avant de déterminer un choix méthodologique (garder 6 items avec une ou deux dimensions ; adapter l'échelle avec 3 ou 4 items pour une seule dimension). Ce processus de validation sera présenté dans la section suivante de ce chapitre.

2.2 Le risque perçu

Les opérationnalisations de ce concept sont particulièrement nombreuses (voir Mallet, (2001) pour une revue). En matière alimentaire, il paraît utile de retenir les composantes du risque perçu identifiées par Jacoby et Kaplan (1972) : risque financier, fonctionnel, psychologique, physique, et social (Brunel, 2000). Le risque physique est lié à la santé des consommateurs. Sirieix (1996) le considère comme un risque majeur. Il concerne la qualité microbiologique (Dandouau, 1999). Le risque psychologique concerne la satisfaction sensorielle. Le risque de performance résulte également de la sensation hédonique éprouvée lors de la dégustation. Dandouau (1999) propose une échelle de mesure intéressante car elle respecte la nature à la fois bi-dimensionnelle (importance et probabilité de la perte) et multifacettes (financier, sécurité, performance, psychologique, sociologique) du construit. Elle est composée de dix items.

Toutefois cette mesure ne semble pas fournir une stabilité structurelle et des qualités psychométriques suffisantes (Gallen, 2002). Un pré-test de cette échelle n'a pas permis de faire émerger une structure factorielle satisfaisante. Il est donc apparu pertinent de recourir à une échelle de mesure francophone du risque perçu qui est constituée par les items des dimensions « importance du risque » et « probabilité de faire une erreur » de l'échelle des

profils d'implication (Laurent et Kapferer, 1986). Cette échelle de mesure du risque global n'est certes pas spécifique à l'alimentaire, mais présente une bonne fiabilité et validité qui justifient sa fréquente utilisation. Elle a été adaptée au produit alimentaire retenu pour le test empirique (Tableau 4-18).

Imporisk1	Quand on choisit d'acheter de la crème au chocolat, ce n'est pas grave si on se trompe (-)
Imporisk2	C'est très gênant quand un produit comme la crème au chocolat ne plaît pas à la personne qui l'utilise
Imporisk3	Cela m'ennuierait énormément si une crème au chocolat que j'ai choisi d'acheter s'avère très déplaisante à l'usage
Proberr1	Quand on achète de la crème au chocolat, on ne sait jamais très bien si c'est cela qu'il fallait faire
Proberr 2	Avant de choisir de la crème au chocolat, j'hésite toujours énormément
Proberr3	Choisir d'acheter de la crème au chocolat, je trouve ça assez compliqué
Proberr4	Quand on décide d'acheter de la crème au chocolat, on n'est jamais certain d'avoir fait le bon choix

N.B. : (-) signifie codage inversé

Tableau 4-17 : Libellé des items de mesure du risque perçu (Laurent et Kapferer, 1986)

Les autres items de cette échelle correspondant à la mesure de l'implication durable (*i.e.* les facettes intérêt, plaisir, et signe) n'ont pas été retenus : l'échelle PIA lui a été préférée notamment pour des raisons de parcimonie, à l'issue du processus exposé dans le paragraphe précédent.

2.3 L'estime de soi

L'échelle la plus fréquemment utilisée en marketing est celle développée par Rosenberg (1965) dans la traduction de L'Ecuyer (1978) ; elle se compose de dix items, dont cinq sont présentés en codage inversé (Tableau 4-19). Elle permet d'évaluer les facteurs d'acceptation de soi dans l'estime de soi. Sa structure est postulée unidimensionnelle, mais certains auteurs obtiennent deux composantes, tout en devant éliminer parfois certains items qui nuisent à la qualité de l'ajustement (Darpy, 1999 ; Brunel, 2002). D'autres outils existent (*e.g.* : Coopersmith, 1967 : 40 items). D'autres traductions de l'échelle de Rosenberg ont également été proposées plus récemment (Chambon *et al.* 1992 ; Vallière et Vallerand, 1990) et ont inspiré une légère modification de la formulation de l'item ES9 dont le caractère extrême conduit souvent à une trop faible qualité de représentation lors de l'analyse factorielle

(e.g. : Brunel, 2002) : la fin du libellé (« je suis un raté ») a été transformée en : « je suis en échec », suivant en cela le choix d'autres auteurs (Belghiti, 2003).

ES1	En général, je suis satisfait(e) de moi-même
ES2	Il y a des fois où je pense que je suis bon(ne) à rien (-)
ES3	J'ai le sentiment d'avoir un bon nombre de belles qualités
ES4	Je suis capable d'accomplir les choses aussi bien que la plupart des gens
ES5	Il y a des moments où je me sens inutile (-)
ES6	Je pense que je suis une personne qui vaut au moins autant que les autres
ES7	J'ai le sentiment de ne pas avoir grand chose dont je peux être fier (-)
ES8	J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même (-)
ES9	Dans l'ensemble, j'ai tendance à penser que je suis en échec (-)
ES10	J'ai une opinion positive de moi-même

N.B. : (-) signifie codage inversé

Tableau 4-18 : Les items de mesure de l'échelle d'estime de soi (Rosenberg, 1965)

2.4 Le besoin de cognition

Cacioppo et Petty (1982) ont développé une première mesure unidimensionnelle du besoin de cognition, composée de 34 items évalués sur des échelles de Likert bipolaires (notées de -4 à +4). Très vite, une version plus courte est proposée (Cacioppo, Petty, et Kao, 1984) dans un article d'une concision extrême (deux pages). 18 items sont retenus. Les résultats montrent que le facteur principal explique davantage de variance que dans l'échelle originelle (37% contre 27%), que les autres facteurs contribuent de manière sensiblement identique à l'explication du reste de la variance, que tous les items (sauf un, non précisé) présentent des scores « substantiels » sur le premier facteur, et supérieurs à ceux obtenus sur les autres facteurs. La fiabilité paraît très bonne ($\alpha = 0,90$), ce qui peut se comprendre au regard du grand nombre d'items et de points sur l'échelle.

Cette échelle a connu un grand succès et a été utilisée dans plus de 100 études empiriques (Cacioppo *et al.*, 1996) et dans 93 travaux doctoraux référencés dans la base de données PsychINFO (Culhane, Morera, et Hosch, 2004). Pourtant, le nombre de dimensions appréhendées par l'échelle est toujours discuté : les études ne parviennent pas à mettre en évidence une solution à un seul facteur répondant au critère de Kaiser (valeur propre supérieure à 1) et permettant d'expliquer à lui seul plus de la moitié de la variance de l'échelle. L'examen de sa structure factorielle a donc fait l'objet de nombreuses publications (e.g. : Tamaka, Panter, et Winborne, 1988 ; Sadowski, 1993 ; Culhane, Morera et Hosch, 2004). Des solutions à 2, 3, 4 ou 5 facteurs sont parfois retenues : l'un d'entre eux est interprété comme de la complexité cognitive, ce qui renvoie plutôt au concept de style

cognitif et interroge la validité de trait du construit. La justification récurrente en faveur de l'unidimensionnalité de l'échelle se base sur l'analyse du point d'inflexion du graphique des valeurs propres, et sur la valeur élevée de l'alpha de Cronbach. La dernière étude disponible (Culhane *et al.*, 2004) fait apparaître deux solutions possibles, à 1 ou 2 facteurs, sur la base d'une analyse factorielle classique (les solutions à 3 ou 4 facteurs font apparaître un facteur représenté par un seul item). Une analyse confirmatoire montre que le modèle de mesure à un facteur présente le meilleur ajustement. L'analyse du tableau présentant les scores factoriels (p. 83) suggère assez clairement que la solution bi-dimensionnelle correspond à deux facteurs de méthode : tous les items à codage inversé saturant sur le facteur 1, et uniquement sur lui.

L'utilisation de l'échelle pose enfin problème car elle n'a pas été validée semble-t-il dans un contexte francophone. Giret et Py (2000) ont bien proposé une adaptation française, mais elle est spécifiquement destinée aux enfants de 10 à 14 ans. Une traduction libre est disponible dans un manuel de psychologie sociale (Gosling, 1996). Enfin, Gharbi (1998) a utilisé cette échelle sans recourir à un processus classique de rétro-traduction. Ses résultats sont très proches de ceux publiés par Cacioppo, Petty, et Kao (1984) : le facteur dominant explique 36% de la variance totale, la fiabilité est de 0,884, mais seuls 11 items sur les 18 obtiennent un score factoriel supérieur à 0,4 sur l'un des cinq facteurs ayant une valeur propre supérieure à 1⁹⁰.

Dans ces conditions, il sera nécessaire de recourir à une étape de traduction, puis de pré-test pour la mesure de ce concept. Ce point sera développé dans la section suivante.

3. Les variables individuelles de signalétique et de contrôle.

Les variables de signalétiques sont mesurées au moyen d'échelles mono-item nominale (*e.g.* : sexe), catégorielle (*e.g.* : CSP), ordinale (*e.g.* : niveau d'étude), d'intervalle (*e.g.* : revenu) ou de proportion (*e.g.* : âge). La nature des échelles conduira donc à des traitements statistiques différenciés lors du test des effets modérateurs de ces variables au sein du modèle de recherche.

Le caractère relativement concret de ces construits et l'usage quasi-systématique de ces échelles dans les études et recherches en marketing n'exclut pas la possibilité d'erreurs de mesure. La difficulté de mesure du revenu par exemple est bien connue : le libellé définit précisément l'objet de la mesure (revenu mensuel net moyen du foyer), et le découpage en

⁹⁰ Une version française traduite et rétro-traduite a fait l'objet d'un processus de validation conduisant à retenir 5 des 18 items de l'échelle de départ (Jacquemier, 2005). Elle n'était toutefois pas disponible au moment de la réalisation du test empirique de cette recherche.

classe est réalisée à partir des données disponibles sur la population de référence (INSEE). La distribution quasi-normale des réponses fournit ici un indice de la bonne qualité de la mesure.

Les variables de contrôle concernent des caractéristiques des consommateurs relatives à leur état au moment du test de dégustation : sensation de faim, satiété sensorielle spécifique (*i.e.* : récence de la dernière consommation de crème dessert au chocolat), état de santé (*i.e.* : affections ORL ou digestives susceptibles d'altérer les perceptions gustatives). La mesure de la tabagie retenue n'est pas dichotomique (fumeur / non fumeur) mais d'intervalle, afin de mieux rendre compte de l'intensité de la consommation tabagique ou de l'ancienneté dans la non-consommation pour les fumeurs ayant arrêté. Cet enrichissement de la mesure se justifie par le fait qu'il semble exister une corrélation entre l'intensité de la consommation et la capacité à identifier une odeur, cette capacité étant en outre d'autant plus importante que le sevrage est ancien.⁹¹

Section 4. L'adaptation et le pré-test d'instruments de mesure

Dans un certain nombre de cas, il est apparu nécessaire de procéder à des adaptations des mesures des construits, soit parce qu'ils n'existaient pas de version française rigoureusement traduite et validée au moment où cela était nécessaire pour réaliser le terrain de cette recherche (échelle de tendance à la recherche de variété spécifique à l'alimentaire et échelle de besoin de cognition), soit parce que, par nature, le construit doit d'abord être adapté à l'objet de la recherche (échelle de mesure des émotions), soit enfin parce qu'il est apparu utile de chercher à valider une pratique récurrente mais non formellement justifiée d'allègement d'échelle (échelle de mesure de l'implication durable).

La procédure d'adaptation générale des échelles (analyse factorielle exploratoire, confirmatoire, critères de validité, indices d'ajustement), et les outils d'analyses statistiques utilisés sont présentés en Annexe méthodologique E. Cette section développe successivement les détails de processus d'adaptation et les résultats obtenus pour l'échelle de mesure de tendance à la recherche de variété en alimentaire, de besoin de cognition, des émotions de la dégustation, et l'implication durable dans une version courte.

⁹¹ Etude de 1990 citée sur le site : <http://olfac.univ-lyon1.fr>, rubrique FAQ.

1. L'échelle de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK)

L'instrument de départ est une échelle anglaise de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK), traduite par les auteurs de l'échelle originelle hollandaise (Van Trijp et Steenkamp, 1992). Le construit est conçu de manière unidimensionnelle, et s'opérationnalise au moyen de huit items.

Son utilisation dans deux pays n'ayant pas posé de problème de validité interculturelle, il semble possible d'employer ici cette échelle. Toutefois, en matière alimentaire, les différences culturelles ne peuvent être niées : le fromage par exemple, constitue un aliment de base aux Pays-Bas, tandis qu'il représente un moment du repas en France. Ceci justifie donc la proposition de Marchetti et Usunier (1990), de préférer l'élaboration d'instruments de mesure adaptés à chaque culture (approche *Emic*) plutôt que la construction de tests plus universels (approche *Etic* ou « *culture free-test* »). Toutefois, dans le cas d'une approche exploratoire, Green et White (1976), préconisent l'utilisation d'un même instrument afin de ne pas alourdir inutilement l'analyse avec des contraintes culturelles pré-supposées (approche *pseudo-étic*).

Ce choix implique alors d'apporter un soin tout particulier au processus de traduction, et de vérifier l'invariance des facteurs sous-jacents au construit. La méthode de la rétro-traduction (*back translation*) figure parmi les plus utilisées en sciences sociales. Elle peut toutefois poser des problèmes, notamment d'équivalence conceptuelle (Mayer, 1978). Cet auteur propose ainsi la méthode de la traduction parallèle aveugle, tout en constatant l'impossibilité fondamentale d'assurer une réelle comparabilité linguistique. Dans le cadre de cette étude, l'application de cette méthode a consisté à solliciter trois traducteurs, qui ont travaillé de manière indépendante, puis à comparer la fiabilité et la structure factorielle des instruments obtenus.

Le processus de validation de l'échelle VARSEEK a été initié préalablement à ce travail doctoral et a fait l'objet de trois répliques. Le premier test de validation de l'échelle traduite s'est réalisé sur un échantillon relativement restreint ($n = 79$; Liqueur et Lenglet 2002). Cette taille, certes limite pour une analyse factorielle confirmatoire, est suffisante dans une perspective exploratoire compte tenu du nombre d'items. On retrouve ici des résultats très proches de ceux obtenus pour la version anglaise de l'instrument (Tableau 4-20).

Item	Communautés	Loading	% Var.	α
VSK1	0,626	0,791	59,0 (56,8)	0,896 (0,90)
VSK2	0,331	0,575		
VSK3	0,715	0,846		
VSK4	0,647	0,805		
VSK5	0,617	0,785		
VSK6	0,701	0,837		
VSK7	0,498	0,706		
VSK8	0,590	0,768		

Tableau 4-19 : Analyse en composantes principales exploratoire de la tendance à la recherche de variété (Liquet et Lenglet, 2002 ; entre parenthèses, résultats obtenus par Van Trijp et Steenkamp, 1992)

Comme attendu, l'échelle est bien unidimensionnelle (valeurs propres des trois premiers facteurs : 4,72 ; 0,80 ; 0,64, à comparer à : 4,71 ; 0,74 ; 0,71, dans l'étude de Van Trijp et Steenkamp, $n = 151$). Cette invariance des facteurs confirme la validité interculturelle de l'instrument. Un item, VSK2, présente une faible communauté et un faible loading. Toutefois, son élimination n'améliorerait pas la fiabilité de l'échelle, et il paraît souhaitable de le conserver au moins provisoirement afin de pouvoir comparer les résultats de l'analyse factorielle confirmatoire avec ceux de Van Trijp et Steenkamp. Les indices d'ajustement retenus sont ici les mêmes que ceux choisis par Van Trijp et Steenkamp : $\chi^2 = 27,551$ (ddl : 20 ; $p : 0,120$) ; $\chi^2/\text{ddl} = 1,378$; GFI = 0,912 ; TLI = 0,963. Sauf pour le GFI et le TLI, le modèle de mesure présente des résultats similaires à ceux obtenus par Steenkamp et Van Trijp (1991) pour la version anglaise : $\chi^2 = 27,06$ (ddl : 20 ; $p : 0,13$) ; $\chi^2/\text{ddl} = 1,35$; GFI = 0,96 ; TLI = 0,99. Les ajustements sont globalement bons et confirment la structure de l'échelle. Il est intéressant d'observer que le χ^2 est non significatif, c'est-à-dire que la différence entre la matrice des données et la matrice du modèle est faible ; ce bon résultat doit cependant être éventuellement attribué à la taille de l'échantillon.

Une autre traduction et validation dans un contexte français a été proposée quelques mois plus tard (Urien, 2002). Même s'il existe des différences, minimes, entre les libellés des traductions, les deux versions mettent en évidence une faiblesse relative de l'item VSK2 : il présente systématiquement les plus faibles loadings, bien que le test t associé demeure là encore significatif. Il faut encore observer que VSK2, tant dans sa version originale anglaise que dans sa traduction française, projette le répondant dans une situation autre que goûter ou manger des aliments : il s'agit là de « préparer » à manger, activité peut-être davantage à finalité sociale et moins associée à la néophobie ou néophilie caractérisant la tendance à la

recherche de variété. Les principaux résultats d'analyse concernant l'échelle complète et l'échelle sans VSK2, testée cette fois sur un autre échantillon de 214 individus (Lenglet, 2003) sont présentés ci-dessous (Tableau 4-21). Les améliorations obtenues en ôtant VSK2 concernent surtout la variance extraite, et les statistiques d'ajustement du modèle de mesure. Comme dans la première étude, l'élimination de cet item ne modifie pas la fiabilité, mais améliore un peu le pourcentage d'information commune, donc en quelque sorte la validité faciale.

	Echelle VARSEEK à 8 items	Echelle VARSEEK à 7 items
% variance	48,87	52,04
λ_1	3,91	3,64
λ_2	0,90	0,82
α	0,83	0,83
χ^2	50,69	33,02
Ddl	20	14
p	0,000	0,003
CFI	0,947	0,963
GFI	0,946	0,957
RMSEA	0,085	0,080

Tableau 4-20 : Analyses de l'échelle de tendance à la recherche de variété en alimentaire (Lenglet, 2003)

Enfin une troisième étude (n = 99) a permis de confirmer le construit tout en apportant des informations concernant sa validité de trait (Lenglet et Giannelloni, 2004). Encore une fois, l'item VSK2 présente une mauvaise contribution. L'item VSK7 fait également apparaître une communauté faible (0,376) ; on peut craindre que son codage inversé n'ait conduit à des erreurs de réponses automatiques chez certains individus. Par ailleurs, il est remarquable de constater que l'élimination de ces deux items ne conduit pas à une dégradation de la valeur de l' α de Cronbach, pourtant sensible au nombre total d'items (Gerbing et Anderson, 1988)

Les analyses factorielles exploratoires et confirmatoires menées en ôtant ces items présentent d'ailleurs de meilleurs résultats (Tableau 4-22). Les termes d'erreurs de VSK5 et VSK6 ont été laissés libres de se corrélérer. Une partie de la variance des termes d'erreur est souvent due à l'outil de mesure. Procéder ainsi lorsque cela a un sens (corrélations entre termes d'erreurs relatifs au même facteur, Byrne, 1994), conduit à un meilleur ajustement

global du modèle. D'un point de vue théorique, cela suppose que les items VSK5 et VSK6 ont une cause commune autre que la tendance à la recherche de variété. Leurs libellés (cf. section précédente) mobilisent pour l'un l'expression « mets exotiques », et pour l'autre le mot « menu », et renvoient donc peut-être le répondant à la situation particulière de repas au restaurant, au delà de l'évaluation de sa tendance à rechercher la variété.

	Echelle VARSEEK	Echelle VARSEEK, sans VSK2 et VSK7
% variance	55,14	64,67
λ_1	4,41	3,88
λ_2	0,98	0,77
α	0,871	0,883
ρ de Joreskog	0,885	0,889
χ^2 / χ^{2*}	22,26 / 29,48	9,02 / 8,08
Ddl	17	8
p / p*	0,175 / 0,078	0,340 / 0,426
CFI / CFI*	0,986 / 0,948	0,997 / 0,999
GFI	0,947	0,969
RMSEA	0,056	0,036

* : statistiques robustes de Satorra-Bentler sous Eqs 5.7.b

Tableau 4-21 : Analyses de l'échelle de tendance à la recherche de variété en alimentaire (Lenglet et Giannelloni, 2004)

La validité de trait est appréciée selon la procédure de Fornell et Larcker (1981) présentée en Annexe et basée sur le calcul du ρ_{vc} . (Tableau 4-23). La validité discriminante s'appuie ici sur la comparaison avec la mesure du construit d'innovativité, conceptuellement proche de celui de tendance à la recherche de variété et qui comme lui appartient au groupe des tendances exploratoires. L'échelle utilisée est celle proposée par Le Louarn (1997). Elle comporte trois dimensions : l'attrait pour la nouveauté (ANOV), l'attrait pour le risque (ARISK), et l'autonomie dans la décision d'innover (AUTO). Cette structure permet donc de confronter VARSEEK à trois autres construits. La validité convergente appréciée par le ρ_{vc} est vérifiée pour VARSEEK, (ainsi que AUTO et ARISK, mais pas ANOV). Le critère de validité discriminante est quant à lui assuré pour tous les concepts latents.

	VSK	ANOV	AUTO	ARISK
ρ_{vc}	0,58	0,46	0,66	0,512
VSK	1			
ANOV	0,11	1		
AUTO	0,02	0,05	1	
ARISK	0,17	0,18	0,01	1

Tableau 4-22 : Validités convergentes et discriminantes des traits latents

Les corrélations concernant VARSEEK et deux construits (ANOV et ARISK) paraissent élevées et suggèrent, pour s'assurer de leurs distinctions conceptuelles, de comparer dans chaque cas deux modèles de mesure : dans le premier, les facteurs se corrèlent librement, tandis que dans le second la corrélation est forcée à 1 (Bagozzi et Yi, 1989). Le tableau 4-24 fait apparaître une qualité d'ajustement acceptable des deux modèles à corrélations libres, tandis que les modèles contraints doivent être rejetés, aucun indice ne respectant les seuils habituellement retenus.

	VSK-ARISK libre	VSK-ARISK contraint	VSK-ANOV libre	VSK-ANOV contraint
χ^2 / χ^{2*}	45,52 / 40,99	80,48 / 68,37	37,82 / 32,57	66,21 / 50,85
Ddl	25	26	25	26
p / p*	0,007 / 0,022	0,000 / 0,000	0,048 / 0,142	0,000 / 0,002
AGFI	0,915	0,762	0,854	0,781
CFI / CFI*	0,950 / 0,935	0,868 / 0,877	0,967 / 0,967	0,896 / 0,896
RMSEA	0,092	0,146	0,072	0,126

* : statistiques robustes de Satorra-Bentler sous Eqs 5.7.b

Tableau 4-23 : qualité d'ajustement comparée des modèles de mesure libres et contraints

S'agissant de modèles nichés (Kline, 1998), il est possible d'apprécier le caractère significatif de cette supériorité par un test de différence de χ^2 (tableau 4-25) ; les résultats sont positifs avec un risque inférieur à 0,001 pour les deux modèles et confirment la distinction conceptuelle entre les trois facteurs. Ainsi, la corrélation entre VARSEEK et ARISK n'entraîne pas ici un manque de validité discriminante comme cela avait été observé dans une autre étude, utilisant il est vrai d'autres items pour mesurer ces traits latents (Baumgartner et Steenkamp, 1991).

	VSK-ARISK	VSK-ANOV
$\Delta \chi^2 / \Delta \chi^{2*}$	34,97 / 27,38	28,39 / 18,27
ΔDdl	1	1
p / p^*	0,000 / 0,000	0,000 / 0,000

* : statistiques robustes de Satorra-Bentler sous Eqs 5.7.b

Tableau 4-24 : Test de comparaison des modèles nichés

Globalement, l'échelle VARSEEK présente une bonne fiabilité et une bonne validité. Sa validité faciale semble perfectible en ôtant l'item2, et l'un des tests a fait apparaître également un problème possible avec l'item7. En conséquence, cette échelle sera retenue pour le test du modèle de recherche, après une dernière vérification de ses qualités psychométriques sur l'échantillon final afin de décider de l'élimination éventuelle de l'un et/ou l'autre de ces deux items.

2. L'échelle de mesure du besoin de cognition (NFC, Need For Cognition)

Comme pour l'échelle VARSEEK, il est nécessaire d'adapter l'opérationnalisation au contexte français. Un processus de rétro-traduction mobilisant deux enseignants d'anglais à l'université de Savoie dont l'un était de langue maternelle anglaise a été appliqué aux dix-huit items de la version « courte » de l'échelle proposée par Cacioppo, Petty et Kao (1984). Il a été soumis à titre de pré-test à 185 étudiants du département Techniques de Commercialisation de l'I.U.T d'Annecy. 172 questionnaires ne comportaient aucune donnée manquante concernant les 18 items. L'analyse factorielle exploratoire menée sous SPSS fournit un indice KMO de 0,779 suggérant le caractère factorisable des variables. Le respect strict du critère de Kaiser incite à retenir 6 facteurs (dont trois apparaissent très marginaux : cf. Tableau 4-26), tandis que l'analyse du graphique des valeurs propres en suggère deux (figure 4-5). La fiabilité de l'échelle complète s'établit à 0,78.

Composantes	Valeur propre	% de la variance	% cumulés
1	3,991	22,174	22,174
2	1,661	9,230	31,404
3	1,298	7,209	38,613
4	1,181	6,559	45,172
5	1,046	5,810	50,982
6	1,004	5,576	56,559
7	,940	5,220	61,779

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Tableau 4-25 : Valeurs propres des dimensions de l'échelle de besoin de cognition

L'adoption d'une structure à six facteurs se révèle peu satisfaisante : les items neaturent pas sur un facteur unique, et présentent des scores moyens sur deux à quatre facteurs (Tableau 4-27). Le recours à une méthode de rotation oblique des facteurs ne permet pas d'améliorer clairement l'affectation des items. L'item 18 est le seul à ne pas être lié au premier facteur ; c'est aussi le seul dont l'élimination améliore (de manière très marginale) l'alpha, qui passe alors de 0,781 à 0,789. Dans une étude récente (Culhane, Morera et Hosch, 2004), une analyse factorielle confirmatoire menée sur une structure unidimensionnelle faisait apparaître que le test t associé à cet item présentait la plus faible valeur de toute l'échelle (mais restait significative : 3,40 à comparer à des valeurs allant de 5,81 à 10,47 pour les 17 autres items. Ces éléments suggèrent qu'il s'agit peut-être de l'item non nommé désigné qui posait déjà problème dans la version initiale de l'échelle⁹².

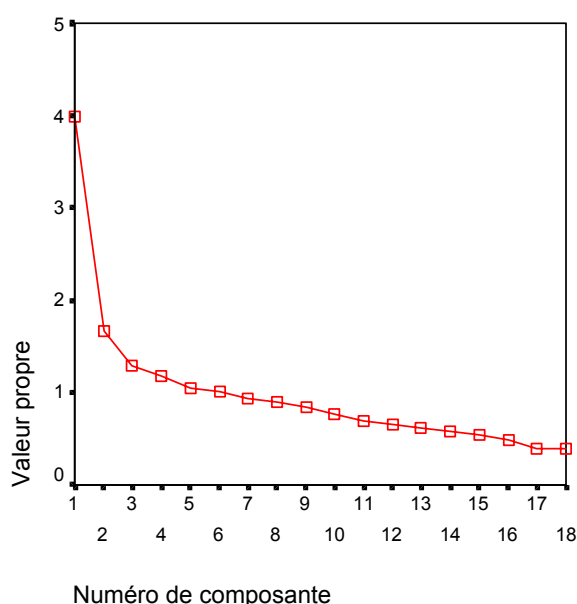


Figure 4-5 : Graphique des valeurs propres de l'échelle de besoin de cognition

L'adoption d'une structure à deux facteurs, telle que suggérée par l'examen du graphique des valeurs propres a déjà été discutée dans la littérature : même s'il retient finalement une structure unidimensionnelle, Sadowski (1993) obtenait par exemple deux facteurs avec une valeur propre supérieure à 1. Plus récemment, cette structure bi-dimensionnelle a encore été défendue (Rossiter, 2002) : en revenant à la définition originelle « tendance individuelle à s'engager dans des efforts cognitifs difficile et y prendre plaisir » (*individual's tendency to engage in and enjoy effortfull cognitive endeavors*), Cacioppo, Petty et Kao, 1984, p. 306), cet auteur propose de distinguer un facteur correspondant à l'effort de

⁹² « all but one of the items had substantial loadings on the first factor » (Cacioppo, Petty et Kao, 1984, p. 306)

réflexion, et un autre correspondant au plaisir de réfléchir. Il ajoute encore que le score global sur l'échelle pourrait être obtenu en suivant une règle multiplicative, comme pour le modèle multi attributs (croyance x importance). L'importance de la dimension plaisir est d'ailleurs telle que certains auteurs appellent « plaisir de cognition » le concept de besoin de cognition (e.g : Gharbi, 1998). Toutefois, une analyse factorielle conduite en forçant la solution à deux facteurs aboutit à des niveaux de communauté exécrables.

	Composante					
	1	2	3	4	5	6
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	,571		-,338			
J'aime avoir la responsabilité de situations nécessitant beaucoup de réflexion	,428			-,309	-,415	-,356
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	,544					
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	,520	-,318				
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	,472				-,326	
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	,575	,466				
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	,422		,390			
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	,533	-,359	,371			
J'apprécie les tâches qui, une fois apprises, réclament peu de réflexion	,500					,304
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	,499	,411				
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	,511			-,424		
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	,467					,487
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	,518	,446	-,396			
L'idée de réfléchir de manière abstraite me séduit	,392	,362		,590		
Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup d	,338	,413		-,391	,495	
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	,476				,428	
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	,376		-,429			,514
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement		,379	,455			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Tableau 4-26 : score des 18 items de l'échelle de besoin de cognition sur les six facteurs extraits

La procédure mécaniste d'élimination itérative des items de manière à obtenir une échelle purifiée paraît ici peu satisfaisante car elle ne repose sur aucune justification théorique. En conséquence, il a été décidé de retenir pour le test principal de cette recherche l'ensemble de l'échelle : sa fiabilité est convenable et ne peut être améliorée par l'élimination d'items. Le pré-test initial de l'échelle a obéi aux principes de l'« interview cognitif » préconisé par Rossiter (2002) : interrogation en face à face des répondants en sollicitant leur avis sur le libellé des questions et des catégories de réponses. Cette procédure n'a pas permis de relever des problèmes récurrents de compréhension⁹³.

3. L'adaptation d'un instrument au contexte de la recherche (CES)

La nécessité d'explorer plus finement les émotions engendrées par les stimuli sensoriels conduit à tester un instrument adapté à ce contexte. Il s'agit d'une version *ad hoc* du CES (Richins, 1997).

Le CES se compose de 43 items correspondant à 16 dimensions (Tableau 4-28) ; il se révèle mieux à même de prendre en compte la variété des émotions spécifiques aux situations de consommation que cinq autres instruments proposées dans la littérature (dont le PAD, encore très fréquemment utilisé notamment dans les recherches francophones ; Richins, 1997, Etude 5). Dans une première application francophone de cette échelle, les 43 items convergent sur 10 dimensions au lieu des 16 initialement identifiées par Richins (Ferrandi, de Barnier et Valette-Florence, 2002). L'auteur précisait que son échelle n'était pas rigide et devait être adaptée à la situation étudiée, car « certains états émotionnels inclus dans le CES sont probablement inadaptés pour certains phénomènes étudiés en comportement du consommateur » (p. 142). Ainsi la théorie ou le bon sens peuvent conduire le chercheur à omettre certains descripteurs d'émotions. Cette souplesse revendiquée la conduit également à suggérer la possibilité de ne retenir que 2 items par dimensions. Enfin, l'échelle a été développée en quatre points (pas du tout, un peu, modérément, fortement), mais s'est révélée utilisable avec cinq points.

Dans une première phase menée sous forme d'entretiens directifs individuels auprès de huit adultes, hommes et femmes âgés de 28 à 60 ans, pour l'essentiel enseignant-chercheurs, enseignants ou personnels administratifs de l'Université de Savoie, on cherche à identifier les états effectifs susceptibles de résulter de la consommation d'un aliment. A cette fin, des exemples d'aliments variés, voire extrêmes sont d'abord évoqués et il est demandé

⁹³ La fréquence élevée de remarques du type « ça dépend » a déjà été relevée dans la version anglaise et suggère peut-être un problème de validité de contenu puisque cette échelle est sensée mesurer un trait stable (Sherrard, 2001, cité par Rossiter, 2002).

aux sujets d'imaginer ce qu'ils pourraient ressentir s'ils se trouvaient en situation de les consommer⁹⁴.

Emotions	Items
Colère	Frustré, En colère, Irrité
Inquiétude	Nerveux, Inquiet, Crispé
Peur	Effrayé, Apeuré, Paniqué
Honte	Embarrassé, Honteux, Humilié
Mécontentement	Insatisfait, Mécontent
Tristesse	Déprimé, Triste, Malheureux
Solitude	Seul, Nostalgique
Amour romantique	Passionné, Sexy, Romantique
Amour	Amoureux, Sentimental, Chaleureux
Satisfaction	Satisfait, Accompli
Optimiste	Optimiste, Encouragé, Plein d'espoir
Stimulation	Stimulé, Enthousiaste, Transporté
Envie	Envieux, Jaloux
Joie	Heureux, Content, Joyeux
Tranquillité	Calme, Paisible
Stupeur	Surpris, Ebahi, Etonné

Tableau 4-27 : *Le Consumption Emotions Set* de Richins (1997), rétro-traduit par Ferrandi, de Barnier et Valette-Florence (2002)

Les 43 items de l'échelle (en fait des adjectifs) sont ensuite présentés aux sujets, et il leur est demandé d'éliminer ceux qui ne paraissent absolument pas pertinents dans le contexte d'une consommation alimentaire, de retenir ceux qui peuvent éventuellement convenir, et d'identifier ceux pour lesquels ils hésitent.

A l'issue de cette étape d'entretiens, certaines dimensions du CES paraissent d'emblée inadaptée, comme la colère, la tristesse, la honte, l'envie, la solitude, l'amour ou l'optimisme. La peur paraît également une dimension excessive (les items sont : « apeuré, effrayé,

⁹⁴ Les aliments suggérés étaient : <yaourt au fruit, mousse au chocolat, jus d'orange, soupe aux choux, gratin de courgette, plat de frites, plat de choux de Bruxelles, bol de céréales, sirop de menthe, steak de cheval, saucisson aux myrtilles, fromage de chèvre, coupe de Champagne, rôti de sanglier, boisson anisée, tiramisu, reblochon, foie de veau, bœuf bourguignon, steak haché surgelé, assiette d'escargots.>

paniqué»). Finalement 13 items correspondant à 8 émotions semblent adaptés ou éventuellement adaptés (Tableau 4-29) :

Emotions	Items
Colère	Frustré
Inquiétude	Inquiet
Honte	Embarrassé
Mécontentement	Insatisfait, Mécontent
Satisfaction	Satisfait
Stimulation	Stimulé, Enthousiaste
Joie	Heureux, Content, Joyeux
Stupeur	Surpris, Etonné

Tableau 4-28 : Les émotions et items retenus à l'issu de la procédure qualitative

La procédure conduit également à faire disparaître les items correspondant à des modalités émotionnelles extrêmes (*e.g.* : ébahi, transporté, accompli, humilié, crispé, irrité).

Une seconde phase a consisté à mener une analyse factorielle exploratoire destinée à observer le comportement des items et à vérifier le nombre de dimensions pertinentes. Elle a été réalisée auprès d'un échantillon de 97 étudiants en seconde année de D.U.T. techniques de commercialisation de l'Université de Savoie. Il ne s'agissait pas de mesurer les réactions émotionnelles à une dégustation réelle, mais de répondre à la question suivante, dont la réponse était enregistrée sur une échelle de Likert en cinq points. : « Veuillez préciser si les mots proposés ci-dessous correspondent à ce que vous pourriez ressentir en mangeant une crème au chocolat ».

L'échelle a été épurée de manière itérative selon la procédure présentée en annexe méthodologique. La première analyse fait émerger trois facteurs (émotions positives : joie, stimulation, satisfaction ; émotions négatives : stupeur, mécontentement, colère ; inquiétude et honte : inquiet, embarrassé). Comme dans le test de Ferrandi, de Barnier et Valette-Florence (2002), stimulation et satisfaction d'une part, et inquiétude et honte d'autre part se regroupent sur un même facteur. Il paraît toutefois nécessaire d'éliminer certains items présentant une trop faible communauté, et/ou une trop faible moyenne et variance. Après cinq itérations, seuls **6 items ont pu être conservés, correspondant à deux émotions** (Joie et stimulation : content, joyeux, heureux, enthousiaste ; « stupeur » : surpris, étonné). Tous les items présentent des communautés fortes (supérieures à 0,7) et des scores factoriels élevés

(supérieurs à 0,85). Les alpha sont de 0,90 pour la sous-échelle joie-stimulation, et de 0,92 pour la surprise.

Si la concision de l'échelle obtenue peut présenter des avantages opérationnels, il n'en demeure pas moins qu'elle témoigne d'une pauvreté certaine : l'échelle restitue sans doute mal la richesse présumée des états émotionnels ressentis lors d'une consommation alimentaire. La nature du produit ou l'implication du consommateur modèrent probablement la richesse de l'expérience émotionnelle alimentaire. En tout état de cause, cet instrument doit être considéré comme une première tentative d'appréhender la réponse affective aux stimuli sensoriels autrement que par la seule évaluation globale.

4. La validation d'une forme raccourcie de l'échelle l'implication durable (PIA)

L'objectif est ici de vérifier si l'utilisation relativement fréquente dans les recherches doctorales d'une version à trois items de l'échelle PIA est théoriquement et méthodologiquement acceptable. Il s'agit dans un premier temps de mener une étude de réplication de la validité et en particulier de la dimensionnalité de l'échelle (Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson, 1995). Dans un but de comparabilité, les analyses menées suivent strictement celles des précédents auteurs. En revanche, des différences ont été apportées au niveau de la nature de l'échantillon, du produit, et du nombre de points sur l'échelle afin d'éprouver la robustesse des résultats (Tableau 4-30).

Etude	Echantillon	Localisation	Produit	échelle
Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995)	103 femmes	Centres commerciaux Sud-est de la France	Parfums féminins de luxe	Likert en 4 points
Pré-test	128 étudiants	Annecy et Chambéry	Jus de fruit	Likert en 5 points

Tableau 4-29 : Etude de réplication : éléments de la collecte des données

Item	Moyenne	Ecart-type
P1 : Le ..., c'est un produit qui compte vraiment beaucoup pour moi	2,9 / 3,8 ⁹⁵	0,98 / 1,11
P2 : Le ..., c'est un produit auquel j'accorde une importance particulière	3,0 / 3,5	1,0 / 1,13
I1 : On peut dire que ... est un produit qui m'intéresse	3,1 / 3,2	0,87 / 0,99
I2 : J'aime particulièrement parler de ...	2,2 / 2,2	0,87 / 0,97
A1 : Je me sens particulièrement attiré par le ...	3,0 / 3,0	1,05 / 1,13
A2 : Le seul fait de me renseigner sur le ... est un plaisir	2,6 / 2,3	1,10 / 1,01

Tableau 4-30 : Etude de l'échelle PIA : Statistiques descriptives

⁹⁵ N.B. : Dans le tableau ci-dessus et dans ceux qui suivent, la première valeur indique les résultats obtenus par Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995), la seconde valeur correspond aux résultats de l'étude de réplication.

L'analyse ne concerne pas les valeurs absolues (le nombre de points des échelles est différent entre les deux études) mais le classement des items selon les moyennes : dans les deux cas, les items I2 et A2 présentent les plus faibles moyennes (Tableau 4-31).

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>
<i>P1</i>	1					
<i>P2</i>	0,70 / 0,80	1				
<i>I1</i>	0,74 / 0,535	0,73 / 0,58	1			
<i>I2</i>	0,45 / 0,34	0,49 / 0,38	0,495 / 0,41	1		
<i>A1</i>	0,66 / 0,51	0,69 / 0,52	0,72 / 0,56	0,59 / 0,485	1	
<i>A2</i>	0,41 / 0,24	0,53 / 0,29	0,54 / 0,37	0,48 / 0,46	0,52 / 0,35	1

Tableau 4-31 : Etude de l'échelle PIA : analyse des corrélations inter-items

Une analyse des corrélations est menée ensuite (Tableau 4-32). Ici encore, les études convergent et il apparaît que les items les plus faiblement corrélés aux autres et entre eux sont également I2 et A2. L'étape suivante a consisté à mener une analyse factorielle exploratoire forcée à deux facteurs comme l'avaient fait Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995) de manière à apprécier dans quelle mesure une telle structure peut se révéler acceptable (Tableau 4-33).

	Facteur 1	Facteur 2
I1	0,88 / 0,79	0,21 / 0,06
A1	0,87 / 0,78	0,02 / 0,04
P2	0,86 / 0,83	0,19 / -0,38
P1	0,83 / 0,80	0,38 / -0,44
I2	0,71 / 0,67	-0,49 / 0,48
A2	0,70 / 0,56	-0,48 / 0,65
Valeur propre	3,95 / 3,31	0,69 / 0,99
% de variance expliquée	65,8 / 55,1	11,55 / 16,6

Tableau 4-32 : Analyse factorielle exploratoire forcée à deux facteurs de l'échelle PIA, matrice des composantes.

I2 et A2 se distinguent à nouveau en présentent les scores factoriels les plus élevés sur le second facteur. P1 dépasse également la valeur de 0,4 dans une des deux études. Dans l'étude de réplication, la valeur propre du second facteur est extrêmement proche de 1, ce qui devrait conduire à le retenir selon le critère de Kaiser. Le test des « éboulis » (analyse du graphique des valeurs propres) suggère également de retenir deux facteurs. Une nouvelle analyse avec rotation Varimax est menée pour tenter d'affecter clairement les items aux facteurs (Tableau 4-34).

	Facteur 1	Facteur 2
P1	0,89 / 0,91	0,18 / 0,09
I1	0,83 / 0,68	0,36 / 0,40
P2	0,81 / 0,90	0,36 / 0,16
A1	0,71 / 0,61	0,50 / 0,48
I2	0,28 / 0,27	0,81 / 0,77
A2	0,28 / 0,09	0,81 / 0,77
% de variance expliquée	46,6 / 42,5	30,7 / 29,1

Tableau 4-33 : Analyse factorielle exploratoire avec rotation Varimax de l'échelle PIA, matrice des composantes.

L'analyse avec rotation Varimax confirme le rôle de I2 et A2 dans le second facteur. Toutefois, les deux autres items de l'attirance et de l'intérêt ((A1 et I1) présentent également des scores élevés sur ce second facteur. La fiabilité des instruments mesurée par l'alpha de Cronbach est bonne, voire excellente dans les deux cas (0,892 / 0,83), et s'améliore encore de manière marginale si l'item A2 est enlevé (0,894 / 0,84).

Des analyses confirmatoires sont ensuite menées sous Amos 4.0. pour comparer les modèles unidimensionnels et bi-dimensionnels et tenter un choix entre les alternatives structurelles (figure 4-6 et 4-7). Les indices d'ajustements sont les mêmes que ceux choisis par Strazzeri et Hajdukowicz-Brisson (1995).

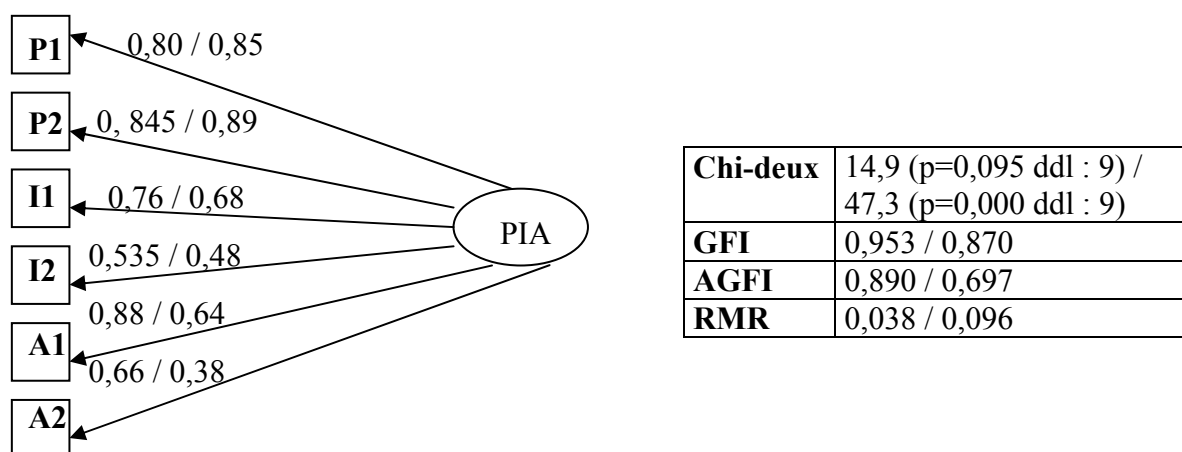


Figure 4-6 : Echelle PIA, modèle structurel unifactoriel

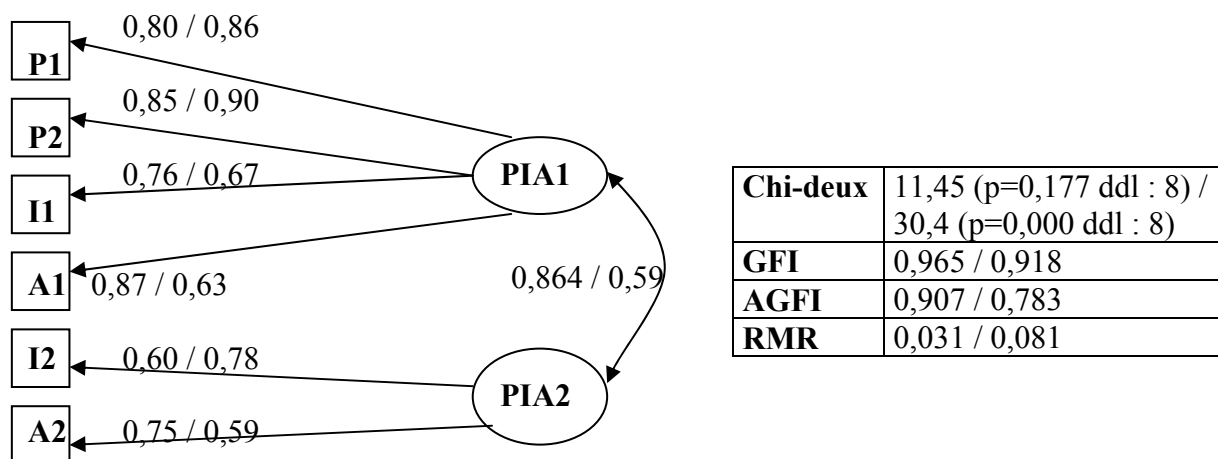


Figure 4-7 : Echelle PIA, modèle structurel bi-factoriel

Le modèle unifactoriel présente un ajustement inacceptable dans l'étude de réplication au regard des normes retenues pour l'appréciation de l'AGFI et du GFI. Le RMR se situe à la limite de l'acceptable. Le modèle bi-factoriel paraît un peu meilleur, même si l'AGFI reste faible dans l'étude de réplication. Par précaution, il peut être utile de mener un test afin d'apprécier si la différence de qualité d'ajustement évaluée par le χ^2 est significative. Un tel test est ici envisageable dans la mesure où il s'agit de modèles « nichés » (la différence de degrés de liberté est de 1). Les résultats suggèrent encore la supériorité du second modèle, pour les deux études (Tableau 4-35).

$\Delta \chi^2$	Δ ddl	p
3,42 / 16,9	1 / 1	0,05 / 0,01

Tableau 4-34 : Test de différence du χ^2 entre les deux modèles structurels

La comparaison du modèle de mesure bi-dimensionnel avec un modèle dans lequel la corrélation entre les deux facteurs est forcée à 1 confirme également la supériorité du modèle bi-dimensionnel initial (Tableau 4-36 ; les résultats ne sont disponibles que pour l'étude de réplication).

	Modèle libre (corrélation : 0,59)	Modèle contraint (corrélation : 1)
χ^2	30,4	48,5
ddl	8	9
$\Delta \chi^2$	18,1	
Δ ddl	1	
P	<0,001	

Tableau 4-35 : Test de différence de χ^2 entre les les modèles bi-factoriels libres et contraints

Dans une autre étude de la validité factorielle de l'échelle PIA, les auteurs proposent un autre modèle bi-dimensionnel, séparant d'une part la pertinence et d'autre part l'intérêt et l'attirance (Leroux, Chandon, et Strazzieri, 1997). On a déjà noté que les deux autres items de cette seconde dimension (I1 et A1) présentaient des scores relativement élevés sur le second facteur obtenu après rotation Varimax (Tableau 4-34). Toutefois, les auteurs constatent qu'un tel modèle explique moins bien les conséquences de l'implication.⁹⁶

En résumé, on constate à l'issue du processus de réplication que l'échelle PIA :

- présente une excellente cohérence interne
- n'a pas une structure dimensionnelle clairement établie : la plupart des recherches (Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson 1995 ; Ledoux *et al.*, 1997 ; celle-ci) s'accordent sur le caractère bi-dimensionnel de l'échelle PIA. La recherche de Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995) et celle-ci plaident en faveur d'une seconde dimension constituée par les items I2 et A2, et présentent des résultats remarquablement comparables.

Il convient maintenant d'analyser ces dimensions afin de savoir si la structure bi-factorielle est la conséquence d'un effet de méthode⁹⁷ ou peut au contraire se justifier au plan théorique. Une analyse détaillée du libellé des items fournit quelques suggestions :

- I1 fait explicitement référence à l'intérêt et utilise un verbe d'état : l'item exprime bien une composante de l'implication.
- I2 renvoie au plaisir lié à une activité (parler d'un produit) : cet item correspond davantage à une conséquence de l'implication : un individu aime parler d'un produit car il se sent impliqué. Il peut d'ailleurs s'exprimer à son propos non seulement en raison du plaisir procuré par le produit, mais aussi à cause de sa valeur de signe, de l'importance particulière qu'il revêt pour lui.
- A1 : fait explicitement référence à l'attirance, et utilise un verbe d'état : comme I1, l'item exprime clairement une composante postulée de l'implication.

⁹⁶ L'objet principal de cette recherche consistait à comparer la validité prédictive des échelles PIA et FCB : l'essentiel des analyses porte donc sur les modèles structurels. En revanche, les analyses factorielles exploratoires, les ajustements des modèles de mesure, et la justification d'un modèle PIA bi-dimensionnel ne sont pas présentés, et ne peuvent donc être confrontés à nos résultats.

⁹⁷ L'auteur de l'échelle avait postulé son unidimensionnalité à l'origine. Puis Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995) suggéraient que la présence d'un second facteur relevait d'un effet de duplication puisque les items concernés relèvent de deux dimensions différentes (intérêt et attirance) et ne constituent pas une composante spécifique.

- A2 : décrit également une activité (se renseigner) qui correspond à une conséquence bien connue de l'implication (la recherche d'information). Cet item recours explicitement au terme de plaisir.

Ainsi les items A2 et I2 ont en commun d'exprimer une action, une conséquence de l'implication, et d'y associer la notion de plaisir. La rédaction de ces items peut donc expliquer dans une certaine mesure pourquoi ils contribuent au même facteur.

- P1 et P2 expriment nettement l'aspect d'importance, sans faire référence à la notion de plaisir ou à une quelconque activité. Ces items présentent de libellés extrêmement proches ; lors de l'administration en face à face lors d'un pré-test de recherche doctorale, les répondants percevaient d'ailleurs ce fait « avec irritation » (Rieunier, 2000).

Sur la base de cette analyse, la mesure la plus « pure » de l'implication durable serait alors unidimensionnelle, et ne retiendrait que 3 ou 4 items : P1 et/ou P2, I1, A1. Plusieurs travaux doctoraux ont retenu une version à trois items de l'échelle PIA pour mesurer l'implication durable (Tableau 4-37).

	Volle (1996)	Rieunier (2000)	Gallan (2003)⁹⁸
Items retenus	P2, I1, A2	P1, I2, A1	P1, I2, A1
KMO	n.d.	n.d.	0,53
Alpha	0,83	0,83	0,32
Nombre de facteurs	1	1	2

Tableau 4-36 : Quelques utilisations d'une version à trois items de l'échelle PIA

La remarque précédente concernant la forte proximité des libellés P1 et P2 incite à ne retenir qu'un item de pertinence. P2 présente l'avantage d'obtenir systématiquement un coefficient d'association légèrement supérieur à P1 dans toutes les recherches antérieures. En revanche P1 est plus faiblement associé au second facteur dans la version d'origine à six items. Sur la base des données de l'étude de réplication, les résultats des analyses factorielles exploratoires menées sur les items P1, I1, A1, d'une part, et P2, I1, A1, d'autre part suggèrent de retenir finalement **P2, I1, et A1**, même si la supériorité de cette version de l'échelle est toute relative (Tableau 4-38).

⁹⁸ I2 présente une communauté de 0,193. L'auteur explique ses résultats par les conditions expérimentales « extrêmes » (produits : brosse à dent et cornet de glace) (p. 213) et utilise finalement l'échelle PII 2.

	P1, I1, A1	P2, I1, A1	P1, P2, I1, A1
Loadings	0,659/0,707/0,682	0,672/0,726/0,690	0,744/0,776/0,632/0,577
% de variance expliqué par F1	68,25 %	69,59 %	68,22%
Valeur propre F1, F2	2,04 / 0,50	2,08 / 0,49	2,73/0,621
Indice KMO	0,696	0,700	0,750
Alpha	0,765	0,778	0,843

Tableau 4-37 : Analyses factorielles sur trois versions de PIA réduites à trois items et quatre items

Il convient cependant de préciser que le choix d'une mesure à trois items ne permet plus d'évaluer l'ajustement pour une analyse factorielle confirmatoire : le modèle de mesure est dit « exactement identifié » ce qui signifie qu'il contient suffisamment d'informations pour estimer tous les paramètres (puisque le nombre de paramètres à estimer correspond au nombre d'équations disponibles) mais comme le nombre de degrés de liberté est égal à zéro, les indicateurs présentent un ajustement parfait. Le test de sa structure factorielle nécessite de le mettre en relation avec d'autres construits ; toutefois, les valeurs des *loadings* peuvent toujours être calculées.

Conclusion au chapitre 4

Ce chapitre avait pour objectif de préciser l'ensemble des choix méthodologiques préalable au test du modèle de recherche. Le recours à la méthode expérimentale a été justifié et le protocole présenté.

La mise en œuvre des stimuli sensoriels, épistémiques et complets, puis le recueil des réponses affectives, cognitives et comportementales doivent se réaliser de manière à réduire autant que possible les biais inhérents à toute expérience : à ce niveau, les choix opérés obéissent principalement à cette perspective de contrôle expérimental. La démarche consiste alors à mobiliser un certain nombre d'outils spécifiquement développés en sciences des aliments : leur apport au marketing paraît en effet essentiel dès lors qu'il s'agit d'investir un champ certes classique, mais spécifique comme l'est la consommation alimentaire.

Le choix théorique qui consiste à s'inscrire pleinement dans le paradigme POS implique d'apporter une attention toute particulière aux variables individuelles afin de mieux comprendre les différences observées dans les mécanismes de réponses aux stimuli. En la matière, les opérationnalisations proposées dans la littérature sont nombreuses et imposent des choix parfois difficiles. Le respect des critères de validité a servi de guide quand cela était possible et les instruments développés ou validés dans le contexte culturel français ont été privilégiés. Dans certains cas détaillés dans la dernière section de ce chapitre, des procédures d'adaptations ont été mises en place en mobilisant des méthodes qualitatives ou quantitatives.

Sur cette base, il est maintenant possible de procéder aux tests des hypothèses composant le modèle, en s'appuyant sur les données collectées auprès des 606 sujets de l'expérience.

Chapitre 5. Présentation des résultats

Dans une première section, les outils de mesure du modèle de recherche sont analysés : les réactions et réponses du modèle stimuli-réponses sont étudiées, puis les modèles de mesure des modérateurs sont spécifiés.

Sur cette base, les hypothèses et les propositions de recherche sont ensuite testées. La seconde section concerne les relations entre les réactions d'une part, et entre les réactions et réponses d'autre part. Elle débute par l'analyse de la hiérarchie des effets et de ses conséquences sur le modèle, puis se centre sur les interactions entre réactions affectives et cognitives. L'impact relatif de ces différentes réactions sur les réponses conatives est ensuite discuté.

La troisième section a pour objet l'étude des phénomènes d'assimilation ou de contraste et leurs conséquences éventuelles sur le modèle. Il s'agit d'apprécier le caractère explicatif des théories en présence, et de comprendre dans quelle mesure les différences de réactions aux stimuli sensoriels, épistémiques, et complets, et les réactions elles-mêmes, sont influencées par l'assimilation ou le contraste.

Enfin, la quatrième section est consacrée à l'identification des effets modérateurs des variables psychologiques sur le modèle stimuli-réactions-réponses.

Compte tenu de la variété des mesures retenues (nominales, d'intervalle, mono ou multi-items), de nombreuses méthodes d'analyses de données sont mobilisées tout au long de cette étude empirique. Pour ne pas alourdir le propos, les méthodes les plus courantes, dites de première génération, ne sont pas détaillées dans ce chapitre. Il s'agit en particulier des analyses de corrélation, tests du chi-deux, analyses de variance, analyse discriminante ou régressions simples ou multiples. Les méthodes d'équations structurelles déjà mobilisées dans le chapitre consacré à la méthodologie de la recherche ont été brièvement présentées en Annexe méthodologique. L'analyse des effets modérateurs et les méthodes multi-groupes utilisées seront présentées avant leur utilisation dans la section 4.

De même, la présentation des résultats est ici guidée par un souci de sobriété ; l'objectif est de présenter des modèles de mesure, puis de vérifier les hypothèses et proposition énoncées lors de l'élaboration du modèle. C'est donc dans le dernier chapitre de ce travail doctoral que la position théorique soutenue, concernant le rôle et l'origine individuelle du goût, sera discutée et évaluée globalement.

Section 1. Analyse préalable des instruments de mesure

Cette section a pour but de caractériser les mesures du modèle stimuli-réponses et de ses modérateurs, préalablement au test des hypothèses et à la vérification des propositions de recherche. Elle débute par l'analyse des mesures des réactions affectives et cognitives, et des réponses conatives aux stimuli expérimentaux. Elle se poursuit enfin par la spécification des modèles de mesure des variables individuelles modératrices.

1. Les mesures des réactions et réponses aux stimuli

Il s'agit en particulier de décider ici si le test du modèle doit se réaliser produit par produit, ou globalement pour l'ensemble des cinq produits. Cette dernière option suppose la mise en facteur des réactions enregistrées. Il convient donc dans un premier temps de vérifier si ces réactions sont factorisables, ou si au contraire le nombre restreint de produits (cinq, voire quatre si on exclut le premier produit, dit « produit d'échauffement ») et leur variété (marque nationale, marques de distributeurs, premier prix) doivent conduire à une approche individualisée.

1.1 Les réactions affectives

Les évaluations hédoniques

- Note hédonique résultant des stimuli sensoriels

Si l'analyse de la moyenne et de l'écart-type du premier produit mettait en évidence un effet de rang (Chapitre 4, Section 2), l'observation de ces mêmes indicateurs de position et de dispersion pour les cinq produits fait apparaître que l'écart-type est d'autant plus faible que la moyenne est élevée (équation de la droite de régression : $\text{écart-type} = -0,4 * \text{moyenne} + 4,7$; $R^2 = 0,89$). Surtout, ce constat vaut naturellement autant pour le premier produit que pour les autres. En conséquence, il n'est pas évident que l'évaluation du premier produit dégusté soit réellement biaisée. A titre comparatif, deux analyses factorielles exploratoires (AFE) sont menées sur les notes hédoniques, avec, puis sans le premier produit ; les résultats sont

présentés dans le Tableau 5-1 (n = 551, toutes les observations présentant des données manquantes ont été exclues) :

Produits	Analyse des cinq produits		Analyse sur quatre produits	
	Communautés	Loadings	Communautés	Loadings
AUCHAN	0,428	0,654		
DANETTE	0,428	0,654	0,455	0,674
CARREFOUR	0,431	0,656	0,446	0,668
AUCHAN GAMME ECO	0,468	0,684	0,474	0,688
LIDL	0,278	0,528	0,382	0,618
Indice KMO	0,712		0,659	
Variance expliquée	40,663		43,912	
Valeurs propres F1/F2	2,033/0,916		1,756/0,850	
alpha de Cronbach	0,616		0,570	

Tableau 5-1 : Analyse Factorielle Exploratoire des évaluations hédoniques en dégustation aveugle

La solution proposée est unidimensionnelle malgré la variété des produits testés. Mais la qualité de la représentation apparaît médiocre, en particulier pour Lidl ; l'indice KMO suggère une structure tout juste factorisable. La fiabilité est décevante et la factorisation ne permet guère de conserver un pourcentage d'information acceptable. En conséquence, il paraît plus raisonnable de procéder à l'analyse du modèle de recherche produit par produit.

- Attentes hédoniques résultant des stimuli épistémiques

La mesure des attentes hédoniques a porté sur huit produits pour des raisons strictement méthodologiques : rendre impossible la reconnaissance du produit, c'est-à-dire la concordance entre stimuli sensoriels seuls et stimuli épistémiques. L'analyse qui suit ne concerne quant à elle que les cinq produits permettant strictement le test du modèle de recherche.

Les statistiques descriptives mettent en évidence un net effet de la marque avec une hiérarchie des notes conforme à la hiérarchie des marques (marque nationale la mieux notée, marques de distributeur en position intermédiaire, marques premier prix enfin) ; la variabilité des attentes paraît comparable quel que soit le produit (Tableau 5-2).

	AUCHAN	DANETTE	CARREFOUR	AUCHAN GAMME CONOMIQUE	LIDL
Moyenne	5,91	7,93	6,32	4,55	4,72
Ecart-type	1,558	1,593	1,533	1,710	1,819

Tableau 5-2 : Attentes hédoniques : moyenne (sur 10) et écart-type

Produits	Communautés	Loadings F1	Loadings F2
AUCHAN	0,698	0,801	
DANETTE	0,753	0,342	0,798
CARREFOUR	0,714	0,795	
AUCHAN GAMME ECO	0,763	0,752	-0,444
LIDL	0,748	0,696	-0,514
Indice KMO	0,694		
Variance expliquée	73,534		
Valeurs propres F1/F2/F3	2,44 / 1,24 / 0,57		
alpha de Cronbach	0,710		

Tableau 5-3 : Analyse Factorielle Exploratoire des attentes hédoniques sur la base d' informations (visuel, prix, marque)

L'analyse factorielle exploratoire (tableau 5-3) propose une solution bidimensionnelle. La qualité de la représentation apparaît satisfaisante, et l'indice KMO suggère une structure factorisable.

La fiabilité⁹⁹ est moyenne et la factorisation permet de restituer un pourcentage d'information appréciable. Le premier axe discrimine peu les attentes (les marques de distributeur y ont toutefois les meilleurs scores), tandis que le second axe oppose nettement marque nationale et marques premiers prix. Toutefois, trois attentes saturent sur les deux facteurs, et cela quelles que soient les méthodes de rotation (orthogonale et oblique) envisagées. Il n'est donc pas étonnant que l'analyse factorielle confirmatoire conduise à des indices d'ajustement inacceptables dans leur totalité. De plus, le poids factoriel de l'attente hédonique à l'égard de Danette est non significatif au regard du test t. En conséquence, il paraît plus raisonnable ici encore de procéder à l'analyse du modèle de recherche produit par produit.

- Evaluation hédonique globale résultant des stimuli complets

La mesure de l'évaluation hédonique après stimulation sensorielle et épistémique ne concerne que la Danette, ainsi qu'il a été précisé dans le chapitre précédent. C'est une mesure mono-item, pour laquelle seules des statistiques descriptives peuvent être fournies (Tableau 5-4) :

⁹⁹ En éliminant l'attente pour Danette, la fiabilité s'établirait à 0,7678 (ce qui peut être interprété comme les items de la première dimension au regard des loadings) ; la fiabilité des trois items contribuant à la deuxième dimension est de 0,450.

HEDOINFO DANETTE

Moyenne	8,54
Médiane	9,00
Ecart-type	1,817
Asymétrie	-,909
Aplatissement	,975

Tableau 5-4 : Mesure de l'évaluation hédonique en stimuli complet (sensoriel et épistémique)

La note moyenne élevée pour ce produit conduit en particulier à déformer la courbe de distribution vers la gauche, et à considérer que cette variable ne suit pas vraiment une distribution normale.

Les émotions

Les émotions mesurées sur la base de l'instrument adapté du CES (Richins, 1997) sont présumées bidimensionnelles. Elles ont été recueillies six fois, soit pour les cinq produits dégustés en aveugle, et pour la dégustation en information complète de la Danette. Les résultats des AFE sont d'abord présentés (Tableau 5-5) :

Produits	Auchan			Danette			Carrefour		
Items	Communautés	Scores F1	Scores F2	Communautés	Scores F1	Scores F2	Communautés	Scores F1	Scores F2
<i>Enthousiaste</i>	0,670	0,818		0,731	0,840		0,793	0,882	
<i>Content</i>	0,747	0,858		0,802	0,858		0,832	0,885	
<i>Joyeux</i>	0,716	0,845		0,768	0,862		0,798	0,889	
<i>Surpris</i>	0,910		0,954	0,888	0,345	0,877	0,886		0,902
<i>Etonné</i>	0,910		0,954	0,885	0,347	0,874	0,885		0,894
<i>Heureux</i>	0,711	0,842		0,750	0,856		0,776	0,871	
Indice KMO	0,701			0,751			0,765		
Variance expliquée	77,739			80,418			82,843		
alpha de Cronbach	0,857/0,897			0,894/0,873			0,914/0,870		

Produits	Auchan Gamme Economique			Lidl			Danette dégustation + information		
Items	Communautés	Scores F1	Scores F2	Communautés	Scores F1	Scores F2	Communautés	Scores F1	Scores F2
<i>Enthousiaste</i>	0,765	0,855		0,851	0,903		0,719	0,842	
<i>Content</i>	0,778	0,793	-0,386	0,890	0,901		0,723	0,817	
<i>Joyeux</i>	0,790	0,865		0,838	0,891		0,740	0,856	
<i>Surpris</i>	0,909	0,504	0,809	0,889	0,472	0,816	0,932		0,943
<i>Etonné</i>	0,907	0,508	0,806	0,887	0,491	0,804	0,933		0,919
<i>Heureux</i>	0,755	0,844		0,823	0,887		0,742	0,851	
Indice KMO	0,755			0,799			0,713		
Variance expliquée	81,726			86,303			79,801		
alpha de Cronbach	0,899/0,901			0,940/0,874			0,872/0,926		

Tableau 5-5 : Analyse Factorielle Exploratoire de la mesure des émotions

La mesure paraît bien bidimensionnelle et présente une excellente fiabilité. Ces résultats conformes à ceux obtenus dans la phase d'adaptation de l'instrument encouragent à mener des analyses factorielles confirmatoires (Tableau 5-6).

	Auchan	Danette	Carrefour	Auchan éco	Lidl	Danette stimuli complets
chi-deux	0,629	40,018	46,505	44,139	44,303	12,639
GFI	0,999	0,977	0,973	0,975	0,975	0,991
AGFI	0,994	0,939	0,929	0,986	0,935	0,966
CFI	1	0,983	0,982	0,982	0,986	0,992
RMSEA	0,000	0,083	0,092	0,096	0,09	0,062
Corrélation F1F2		0,187	0,151	0,317	0,313	0,12

Tableau 5-6 : Analyse Factorielle Confirmatoire de la mesure des émotions

Tous les loadings sont supérieurs à 0,7. Les indicateurs sont en général bons à très bons, à l'exception notable des RMSEA souvent à la limite de l'acceptable. Cependant, les modèles de mesure des émotions pour les produits Auchan et Danette en stimuli complets ont dû être respecifiés : les solutions étaient inadmissibles en raison d'une matrice de covariance des données non définies positives, d'où une variance « négative » calculée par Amos sur un terme d'erreur lié à un item de la dimension surprise. Pour Auchan, seule la dimension joie a été retenue car la corrélation entre les deux facteurs est apparue nulle ; ceci explique l'écart substantiel du chi-deux par rapport aux autres produits dans le tableau ci-dessus. Pour Danette en stimuli complets, l'item posant problème a été extrait de l'analyse. Enfin, Pour les produits Auchan, Auchan gamme économique et Danette en stimuli complets, deux termes d'erreur liés aux items du facteur joie ont été laissés libres de se corrélérer.

1.2 Les réactions cognitives

On rappelle que les réactions cognitives sont principalement appréhendées par la méthode des commentaires libres (Rogaux et Ziegelbaum, 1996), qui consiste en deux questions ouvertes recodées en mesure catégorielle des qualités et défauts perçus pour chacun des produits dégustés.¹⁰⁰ Les résultats sont présentés dans les Figures 5-1 et 5-2.

¹⁰⁰ Le caractère partiellement artificiel de la distinction cognitif-affectif a déjà été évoqué. Il a ainsi été décidé d'identifier la première impression du dégustateur et de l'affecter à l'une des six catégories proposées par Letarte *et al.* (1997). Les résultats de cette mesure, qui permet en outre d'appréhender la hiérarchie des effets, sera présentée dans la section suivante.

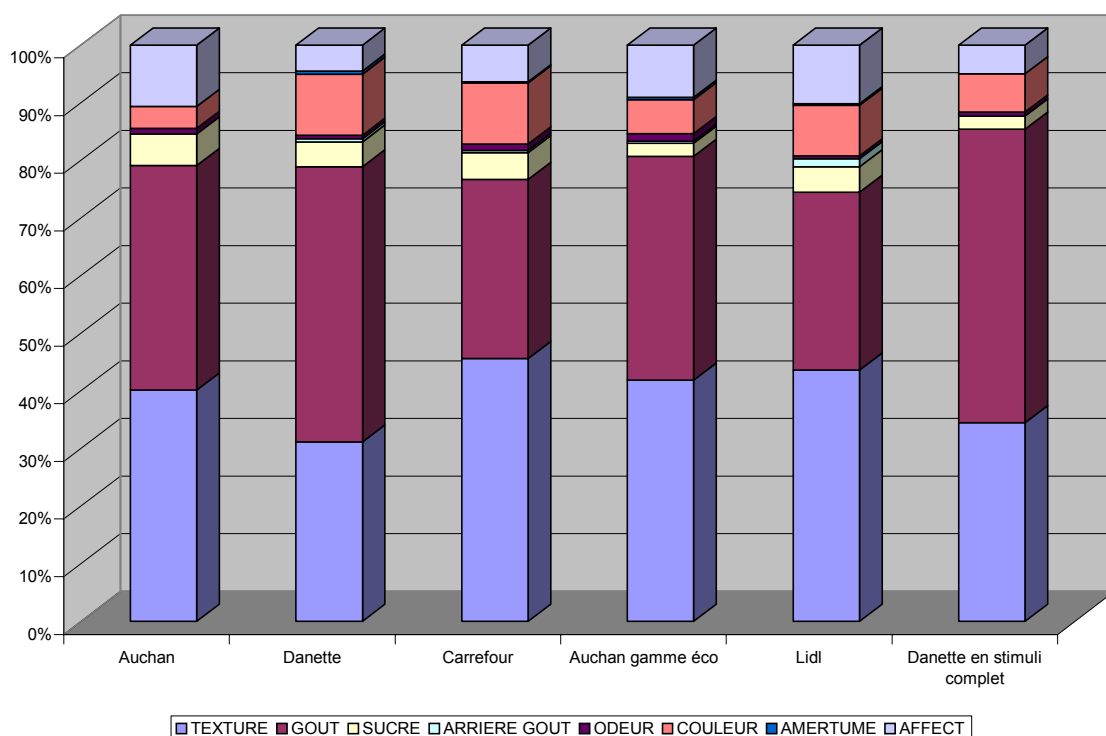


Figure 5-1 : Réactions cognitives : qualités perçues selon les produits dégustés

Les réactions cognitives apparaissent relativement différenciées selon les produits. Elles concernent principalement la texture et le goût (les catégories sucré, amertume, arrière-goût) peuvent être considérées comme des caractéristiques du goût). Les réactions portant sur les odeurs et couleurs sont systématiquement minoritaires. Des réactions affectives résiduelles subsistent dans cette mesure, confirmant là encore la grande difficulté à isoler et dissocier strictement les réactions cognitives et affectives. Le prix apparaît dans la catégorie défaut (7% des réponses) uniquement pour la Danette lorsqu'elle est présentée en information complète (Figure 5-2). La distribution des réactions cognitives (essentiellement centrées sur la texture et le goût) conduira le plus souvent dans la suite des analyses à ne retenir qu'une mesure dichotomique.

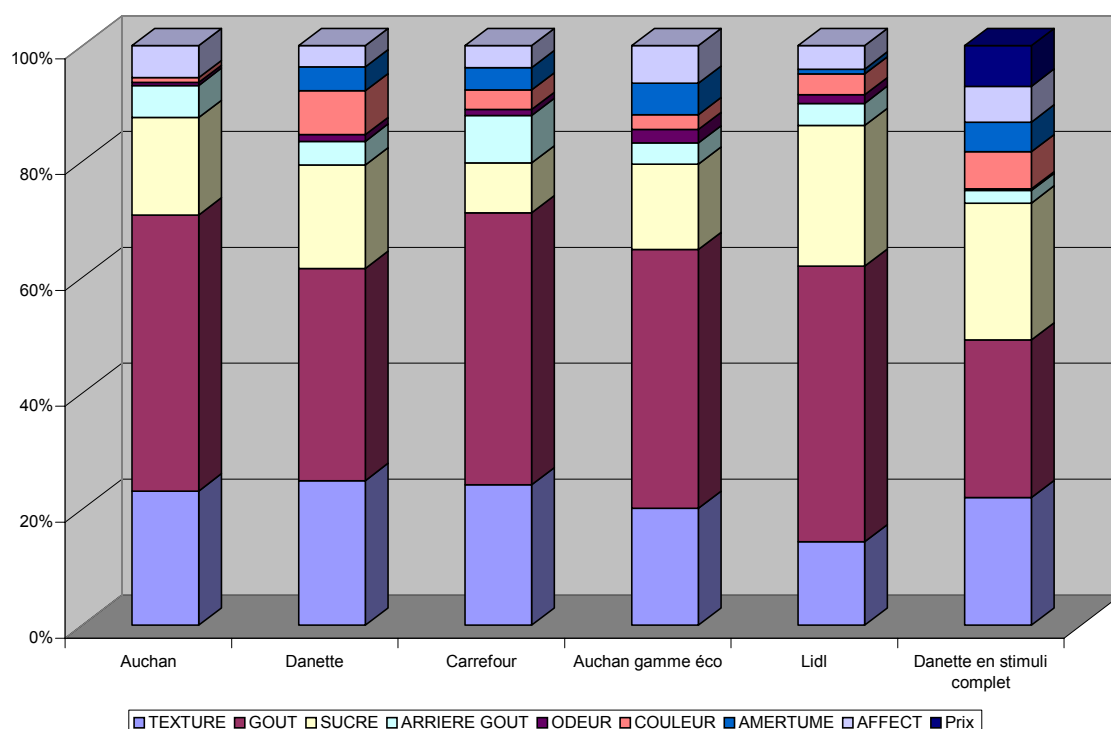


Figure 5-2 : Réactions cognitives : défauts perçus selon les produits dégustés

1.3 Les réponses comportementales

Deux mesures mono-item recueillent successivement l'intention déclarée de prendre en considération le produit lors de l'achat, puis la probabilité d'achat. Il n'est donc pas question de mener des analyses factorielles, mais simplement de présenter la distribution des réponses et la corrélation des mesures (Tableau 5-7).

	Prise en considération (CONSIDAN)	Probabilité d'achat (PROBADAN)
Moyenne	3,69	3,32
Médiane	4,00	4,00
Ecart-type	1,288	1,390
Asymétrie	-,742	-,382
Aplatissement	-,690	-1,244

Tableau 5-7 : Résultats des mesures des réponses conatives¹⁰¹

Logiquement, la mesure la plus impliquante présente la plus faible moyenne. Les variables ne suivent pas une distribution réellement gaussienne. Le coefficient de corrélation de Pearson s'établit à 0,476 (la corrélation est significative au niveau $p = 0,01$).

¹⁰¹ Les réponses conatives n'ont pu être recueillies sur les deux premières centaines d'imprimés ; l'analyse porte sur 385 observations (CONSIDAN) et 389 observations (PROBADAN). L'effectif résultant demeure cependant suffisant pour mener des analyses multi-groupes, compte tenu du modeste nombre de paramètres à estimer dans le modèle stimuli-réponses (cf. Section 4)

2. Les mesures des modérateurs

Huit variables individuelles potentiellement modératrices des relations stimuli-réactions-réponses sont intégrées dans le modèle de recherche. Le choix méthodologique qui consiste à mélanger les items des différents concepts conduit probablement à une affectation moins précise des variables observées sur les construits théoriques qu'ils sont censés mesurer. Il faut donc s'attendre à des scores factoriels assez moyens, et par la suite à une variance partagée entre les variables latentes et les indicateurs plutôt faible. On rappelle que ce choix permet cependant de s'assurer d'une validité convergente moins artificielle des instruments. Il peut éventuellement autoriser une appréciation plus souple de certaines qualités psychométriques des mesures, tel le ρ_{vc} .

2.1 Les modérateurs relatifs aux tendances exploratoires

Les modèles de mesure correspondant à l'OSL, la tendance à la recherche de variété, l'attrait pour le risque et l'innovativité sont successivement présentés. Leur re-spécification est également justifiée le cas échéant.

L'OSL

Les loadings des items OSL1 et OSL7 sont particulièrement faibles (0,44 et 0,33) et incitent à re-spécifier le modèle. L'amélioration de l'ajustement s'apprécie principalement au niveau des indices AIC et ECVI et se révèle très sensible (Tableau 5-8). L'élimination de ces deux items aboutit en outre à un meilleur respect de l'hypothèse de multinormalité puisque le coefficient Mardia passe de 8,585 à 3,365, soit le seuil acceptable.

	Modèle de base	Modèle re-spécifié
OSL1	0,415	
OSL2	0,600	0,590
OSL3	0,476	0,497
OSL4	0,591	0,578
OSL5	0,485	0,502
OSL6	0,597	0,585
OSL7	0,369	
ρ jöreskog	0,707	0,685
ρ_{vc}	0,262	0,305
χ^2	35,134	16,046
ddl	14	5
GFI	0,982	0,989
AGFI	0,964	0,968
CFI	0,959	0,971
RMSEA	0,052	0,062
AIC	63,134	36,046
ECVI	0,111	0,063

Tableau 5-8 : Modèle de mesure de l'OSL

Toutefois et comme précisé dans l'introduction à cette sous-section, la faiblesse relative (mais acceptable) des loadings ne permet pas d'établir la validité convergente au sens de Fornell et Larcker (1981). La procédure itérative d'élimination des items conduit à conserver OSL3 dont le loading atteint finalement un niveau à la limite de l'acceptable dans le modèle re-spécifié à cinq items.

La tendance à la recherche de variété en alimentaire

	Modèle de base	Modèle re-spécifié
VSK1	0,592	0,592
VSK2	0,492	
VSK3	0,648	0,649
VSK4	0,660	0,659
VSK5	0,720	0,717
VSK6	0,679	0,680
VSK7	0,647	0,645
VSK8	0,740	0,741
ρ jöreskog	0,853	0,851
ρ_{vc}	0,424	0,450
χ^2	61,859	52,652
ddl	20	14
GFI	0,973	0,973
AGFI	0,951	0,946
CFI	0,971	0,971
RMSEA	0,061	0,070
AIC	93,859	80,652
ECVI	0,166	0,142

Tableau 5-9 : Modèle de mesure de la tendance à la recherche de variété en alimentaire

Comme il a été précisé lors du processus de validation des instruments de mesure, l’item VSK2 semble devoir être retiré de l’échelle (ici encore, sa communauté n’est que de 0,320). Les nombreux tests empiriques dont les résultats convergent à ce sujet : en conséquence il paraît raisonnable de considérer que l’échelle française de tendance à la recherche de variété en alimentaire est la version à sept items de l’échelle d’origine (VARSEEK, Van Trijp et Steenkamp, 1992). Le modèle ainsi respécifié ne présente une amélioration que sur les indices AIC et ECVI (Tableau 5-9), mais on rappelle que dans un objectif de comparaison, seuls ces indices peuvent vraiment être pris en compte. Par ailleurs, la fiabilité se révèle très satisfaisante. En revanche, l’indicateur de validité convergente est encore décevant.

L’attrait pour le risque

	Modèle de base	Modèle re-spécifié
ARISK1	0,626	0,538
ARISK2	0,467	
ARISK3	0,649	0,704
ARISK4	0,581	0,622
ρ jöreskog	0,672	0,655
ρ_{vc}	0,342	0,391
χ^2	23,768	
ddl	2	
GFI	0,978	
AGFI	0,891	
CFI	0,934	
RMSEA	0,07	
AIC	39,768	12
ECVI	0,07	0,021

Tableau 5-10 : Modèle de mesure de l’attrait pour le risque

L’item ARISK2, outre sa faible contribution, est aussi celui qui dans la dimension attrait pour le risque paraît le moins explicite sur la notion de risque (« si j’achète un nouveau produit, je n’achète que des marques connues ») ; c’est aussi le seul structuré à partir d’une proposition conditionnelle. L’analyse préalable de cet instrument avait conduit à éliminer cet item (Lenglet et Giannelloni, 2004). Le modèle retenu est donc respécifié sans ARISK2 : à trois items, il ne reste donc plus de degré de liberté le modèle est dit « exactement identifié », et le calcul des indices d’ajustement n’a pas de sens (Tableau 5-10). Le modèle fournit néanmoins les loadings, qui permettent le calcul des indices de fiabilité et de convergence, tous deux décevants. Dans l’analyse préalable, ces indices s’établissaient pourtant respectivement à 0,75 et 0,512.

L'innovativité

L'échelle d'innovativité hédonique (Roehrich, 1994) a d'abord été soumise à une analyse factorielle exploratoire sur un échantillon de convenance ($n = 100$), puis l'analyse factorielle confirmatoire a permis de spécifier le modèle de mesure sur l'échantillon final (Tableau 5-11).

L'analyse factorielle exploratoire met à nouveau en évidence les qualités psychométriques de l'instrument (unidimensionalité, fiabilité, pourcentage d'information restituée). Toutefois, l'item INNOV3 présente une faible communauté (son loading est également le plus faible, mais demeure acceptable : 0,56).

<i>Analyse factorielle exploratoire</i>		<i>Analyses factorielles confirmatoires</i>			
	Communautés		Modèle de base	Modèle re-spécifié 1	Modèle re-spécifié 2
INNOV1	0,516	INNOV1	0,658	0,593	
INNOV2	0,644	INNOV2	0,687	0,699	0,698
INNOV3	0,431	INNOV3	0,622	0,639	0,636
INNOV4	0,651	INNOV4	0,722	0,669	0,669
INNOV5	0,607	INNOV5	0,703	0,711	0,702
INNOV6	0,703	INNOV6	0,767	0,788	0,798
Indice KMO	0,877	ρ jöreskog	0,848	0,841	0,829
% variance	59,198	ρ_{vc}	0,483	0,470	0,494
λ_1	3,552	χ^2	83,511	25,702	19,279
λ_2	0,674	ddl	9	8	5
α	0,859	GFI	0,952	0,985	0,986
		AGFI	0,888	0,960	0,959
		CFI	0,941	0,986	0,985
		RMSEA	0,121	0,062	0,071
		AIC	107,511	51,702	39,279
		ECVI	0,189	0,091	0,069

Tableau 5-11 : Modèle de mesure de l'innovativité hédonique

L'analyse factorielle confirmatoire fournit des indices peu satisfaisants. L'examen des indices de modification suggère une corrélation forte (0,357) entre les termes d'erreur d'INNOV1 et d'INNOV4. Le modèle ainsi re-spécifié (1) présente une amélioration très substantielle de l'ajustement. Toutefois, une pratique plus élégante consiste au nom du principe de parcimonie à éliminer l'un des deux items incriminés : le choix se porte alors sur INNOV1, qui présente le plus faible loading à ce niveau. Le modèle re-spécifié (2) qui en résulte montre encore par comparaison une amélioration de l'ajustement (AIC et ECVI), tandis que le critère de validité convergente est pratiquement atteint. Un tel choix doit cependant être théoriquement justifié : la lecture des items permet d'observer qu'INNOV1 recourt à un groupe sujet atypique commençant par un infinitif, et surtout qu'il est le seul item

à emprunter une forme comparative (« Acheter des produits nouveaux m'intéresse plus qu'acheter des produits connus »).

2.2 Les autres modérateurs

Outre les tendances exploratoires sensorielles, quatre variables psychologiques paraissent susceptibles de modérer les relations entre réactions aux stimuli. Les modèles de mesure de l'implication durable, du risque perçu, de l'estime de soi et du besoin de cognition sont présentés ci-dessous.

L'implication durable

Le modèle retenu étant exactement identifié, seuls les loadings et les indices de fiabilité et de validité convergente pourront être calculés (tableau 5-12). L'instrument confirme ses qualités psychométriques, et la validité convergente est acquise.

items	loadings
P2	0,783
I1	0,874
A1	0,842
ρ jöreskog	0,872
ρ_{vc}	0,695

Tableau 5-12 : Modèle de mesure de l'implication durable

Le risque perçu

L'échelle de mesure du risque perçu, extraite de l'échelle des profils d'implication (EPI, Laurent et Kapferer, 1986) a d'abord été soumise à une analyse factorielle exploratoire (Tableau 5-13 ; n = 100, échantillon de convenance).

	Communautés			Loadings	
				F1	F2
Imprisk1	0,341				
Imprisk2	0,631	0,699	0,728	0,817	
Imprisk3	0,732	0,787	0,817	0,900	
Proberr1	0,584	0,588	0,633		0,795
Proberr2	0,589	0,647	0,678		0,823
Proberr3	0,619	0,629	0,622		0,733
Proberr4	0,475	0,482		Rotation Varimax	
Indice KMO	0,669	0,681	0,612		
% variance	56,734	63,859	69,553		
λ_1	2,468	2,464	2,113		
λ_2	1,504	1,367	1,365		
λ_3	0,947	0,711	0,626		
α imprisk	0,541	0,676	0,676		
α proberr	0,720	0,720	0,704		

Tableau 5-13 : Analyse factorielle exploratoire du risque perçu

L'examen des communautés révèle une faiblesse de l'item Imporisk1 : c'est également le seul qui présente un codage inversé dans cet échelle. Après élimination, l'analyse factorielle révèle une structure encore plus nettement bi-dimensionnelle, et la fiabilité devient acceptable. Toutefois, l'item Proberr4 présente toujours un niveau de qualité limite, et sature sur les deux facteurs (score factoriel de 0,556 sur la dimension Proberr, et 0,416 sur la dimension Imporisk, après rotation Varimax ; respectivement 0,531 et 0,353 après rotation oblique). Son élimination améliore encore l'information restituée et l'affectation des items aux facteurs.

L'analyse factorielle confirmatoire permet ensuite de spécifier le modèle de mesure sur l'échantillon final (Tableau 5-14).

	Modèle re-spécifié 1		Modèle re-spécifié 2	
Imporisk2	0,920		0,909	
Imporisk3	0,632		0,640	
Proberr1		0,525		
Proberr2		0,716		0,719
Proberr3		0,806		0,815
Proberr4		0,723		0,711
ρ jöreskog	0,762	0,790	0,758	0,793
ρ_{vc}	0,623	0,490	0,618	0,562
χ^2	7,576		4,407	
ddl	8		4	
GFI	0,995		0,997	
AGFI	0,987		0,988	
CFI	1		0,999	
RMSEA	0,000		0,014	
AIC	33,576		26,407	
ECVI	0,061		0,048	

Tableau 5-14 : Modèle de mesure du risque perçu

Comme le laissait prévoir l'analyse factorielle exploratoire, l'item Imporisk1 ne peut être intégré dans le modèle, le test t associé étant non significatif ($t = 1,278$). Le modèle re-spécifié (1) en conséquence présente un excellent ajustement, mais ne permet pas d'obtenir la validité convergente pour la dimension Proberr en raison d'un trop faible loading de l'item Proberr1. Son élimination (modèle re-spécifié (2) n'améliore le modèle que sur les indices AIC et ECVI, mais procure un ρ_{vc} de 0,56. La corrélation entre les deux dimensions du risque perçu est estimée à 0,278.

L'estime de soi

L'échelle de mesure de l'estime de soi (Rosenberg, 1965) semble présenter une structure relativement instable dans les études francophones. Il est souvent nécessaire

d'éliminer un nombre significatif d'items : sur un total de 10 pour l'échelle d'origine, certaines études en retiennent huit (Darpy, 1999 ; Hoffmann, Roehrich et Nique, 2003), sept (Roehrich, 1993), voire six (Brunel, 2002, AFE) ou quatre (Brunel, 2002, AFC modèle re-spécifié). Souvent également, deux dimensions apparaissent, alors que le construit est conçu de manière unidimensionnelle¹⁰² : Darpy (1999) a ainsi pu distinguer une composante intrinsèque et une composante sociale. Ce résultat est également retrouvé par Brunel (2002). Tafariodi, Tam et Milne (2001) ont pour leur part validé deux dimensions : un sens d'estime sociale (appréciation de soi) et un sens d'efficacité personnelle (appréciation de ses propres compétences). Mais le plus souvent, les dimensions retrouvées correspondent au sens de codage des items : Ainsi, après avoir éliminé les trois items correspondant à l'estime sociale, Roehrich (1993, p.585) a pu clairement identifier deux facteurs correspondant à une « perception négative de soi » et une « perception positive de soi ».

Pour tenter de faire la synthèse de ces résultats, l'échelle globale a d'abord été soumise à une analyse factorielle exploratoire et épurée de manière itérative (Tableau 5-15 ; n = 100, échantillon de convenance).

items	Communautés				
	Itération 1	Itération 2	Itération 3	Itération 4	Itération 5
ES1	0,667	0,789	0,797	0,798	0,864
ES2	0,550	0,577	0,619	0,714	0,710
ES3	0,463	0,449	0,453		
ES4	0,661	0,659	0,690	0,784	0,794
ES5	0,602	0,687	0,751	0,809	0,808
ES6	0,677	0,659	0,722	0,754	0,770
ES7	0,444	0,443			
ES8	0,435				
ES9	0,572	0,531	0,491	0,480	
ES10	0,770	0,791	0,792	0,785	0,813
Indice KMO	0,737	0,724	0,612	0,695	0,631
% variance	58,410	62,071	66,429	73,188	79,324
λ_1	3,439	3,274	3,058	2,924	2,579
λ_2	1,305	1,217	1,206	1,199	1,180
λ_3	1,096	1,095	1,050	1,000	1,000
λ_4	0,982	0,922	0,903	0,701	0,563
α F1					0,778
α F2					0,697
α F3					0,670

Tableau 5-15 : Epuration en cinq étapes de l'échelle globale d'estime de soi

Il aura fallu éliminer près de la moitié des items pour aboutir à une solution satisfaisante à trois dimensions ; l'interprétation des axes, aidée par une rotation Varimax, paraît très claire (Tableau 5-16). La première dimension correspond à l'estime individuelle et

¹⁰² Rosenberg (1979) a finalement reconnu la nature multidimensionnelle du construit.

la seconde à l'estime sociale, conformément aux résultats parfois obtenus dans des recherches antérieures. La dernière dimension ne doit probablement pas être comprise comme un artefact méthodologique (items à codage inversé), mais plutôt comme une mesure de l'estime de soi instantanée (« il y des fois », « il y a des moments »). D'un point de vue conceptuel, cette dimension pose problème car l'estime de soi est considérée comme une caractéristique relativement stable de l'individu : ces items ne relèveraient alors pas assez spécifiquement du domaine du construit.

Matrice des composantes après rotation Varimax

	Composante		
	1	2	3
ES1 : En général, je suis satisfait(e) de moi-même	,926		
ES2 : Il y a des fois où je pense que je suis bon(ne) à rien			,794
ES4 : Je suis capable d'accomplir les choses aussi bien que la plupart des gens		,859	
ES5 : Il y a des moments où je me sens inutile			,895
ES6 : Je pense que je suis une personne qui vaut au moins autant que les autres		,849	
ES10 : J'ai une opinion positive de moi-même	,834		

Tableau 5-16 : Interprétation des composantes de l'estime de soi

Il s'est avéré impossible de confirmer le modèle de mesure suggéré ci-dessus au niveau de l'échantillon final. L'absence de stabilité de l'échelle, et de consensus sur sa structure dans les recherches antérieures, se trouve donc encore illustrée ici. Une telle situation n'autorise guère à suivre une démarche strictement confirmatoire. Il s'agit d'une « analyse exploratoire dans l'esprit » (Giannelloni, 1990) qui autorise des re-spécifications du modèle de mesure en fonction des données empiriques. Le manque d'ajustement a donc conduit à réitérer le processus d'épuration sur la base de l'échantillon final. Trois des quatre items éliminés sont les mêmes que lors du pré-test (dans l'ordre : ES8, ES7, et ES3), mais ES1 est ensuite éliminé à la place cette fois de ES9. Surtout, la structure se révèle cette fois nettement bi-dimensionnelle et correspond à un item près à celle obtenue par Darpy (1999).

	Modèle libre		Modèle contraint	
ES4	0,629		0,842	
ES6	0,579		0,601	
ES2		0,626		0,811
ES5		0,657		0,738
ES9		0,634		0,713
ES10		0,632		0,710
ρ jöreskog	0,535	0,732	0,691	0,832
ρ_{vc}	0,365	0,406	0,535	0,554
χ^2	33,064		165,839	
ddl	8		9	
GFI	0,977		0,92	
AGFI	0,941		0,813	
CFI	0,955		0,719	
RMSEA	0,078		0,183	
AIC	59,064		189,839	
ECVI	0,114		0,365	

Tableau 5-17 : Modèle de mesure de l'estime de soi

Le modèle de mesure résultant présente un bon ajustement, mais une fiabilité médiocre. Il ne satisfait pas non plus au critère de validité convergente. La corrélation entre les deux dimensions paraît élevée (0,558). Pour s'assurer de leurs distinctions conceptuelles, il convient de comparer dans chaque cas deux modèles de mesure : dans le premier, les facteurs se corrélaient librement, tandis que dans le second la corrélation est forcée à 1 (Bagozzi et Yi, 1989). Le tableau 5-17 fait apparaître une bonne qualité d'ajustement du modèle à corrélations libres, tandis que le modèle contraint se révèle inacceptable pour l'ensemble des indices. S'agissant de modèles nichés (Kline, 1998), il est possible d'apprécier le caractère significatif de cette supériorité par un test de différence de χ^2 ; le résultat est positif avec un risque inférieur à 0,001, et confirment la distinction conceptuelle entre les deux facteurs.

Le besoin de cognition

L'adaptation française réalisée sur l'échelle de besoin de cognition (Cacioppo, Petty et Kao, 1984) n'a pas permis de statuer sur sa validité (Chapitre 4). Il est également à craindre qu'une interaction avec le type de répondants pose des problèmes de stabilité de la structure : le pré-test a été menée sur des étudiants (pour lesquels on peut supposer un besoin de cognition relativement élevé) alors que l'échantillon final est constitué d'adultes de tous âges, de tous niveaux d'étude et de toutes CSP. La procédure retenue pour spécifier le modèle de mesure sera la suivante : l'échantillon final est d'abord scindé aléatoirement en deux sous-échantillons équivalents. L'analyse exploratoire et l'épuration sont réalisées sur un de ces

sous-échantillons, et l'analyse confirmatoire sur l'autre, de manière à disposer du même type de répondant dans les deux étapes.

Le processus itératif d'épuration est dans un premier temps similaire à celui utilisé pour l'échelle d'estime de soi, et aboutit à une échelle réduite à six items, affectés sur deux composantes (Tableau 5-18). Il s'agit là d'une élimination drastique d'items, qui ne saurait être pleinement justifiée théoriquement ; toutefois, le caractère abstrait du construit théorique explique sans doute le caractère « alambiqué » de certains libellés d'items et conduit à des interprétations hétérogènes selon les répondants. Si les deux axes résultant paraissent interprétables (Tableau 5-19) il faut pourtant remarquer qu'ils correspondent pour l'un à des items libellés positivement et pour l'autre à des items libellés négativement : ceci suggère un artefact méthodologique dans le résultat de l'analyse factorielle souvent évoqué dans les recherches antérieures (*e.g.* : Fosterlee et Ho, 1999).

AFE échelle complète		Loadings	
items	Communautés	F1	F2
COG4	0,506	0,684	
COG7	0,663	0,803	
COG8	0,648	0,697	
COG6	0,495		0,805
COG10	0,500		0,648
COG13	0,534		0,731
Indice KMO	0,692	(Rotation Varimax)	
% variance	55,777		
λ_1	2,216		
λ_2	1,130		
λ_3	0,785		
α F1	0,594		
α F2	0,593		

Tableau 5-18 : Analyse factorielle exploratoire et épuration de l'échelle globale de besoin de cognition

AFE échelle complète
<i>F1 : Désintérêt pour l'effort de réflexion</i>
COG4 : Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités de réflexion à l'épreuve
COG7 : Je ne réfléchis pas plus que nécessaire
COG8 : Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme
<i>F2 : Plaisir de cognition</i>
COG6 : J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures
COG10 : L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît
COG13 : Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre

Tableau 5-19 : Interprétation de l'échelle épurée de besoin de cognition

Pour tenter de s'affranchir de ce possible biais, une nouvelle procédure est ici proposée : il s'agit de mener des analyses factorielles sur les items positifs d'une part, et sur

les items négatifs d'autre part afin de vérifier si des dimensions indépendantes du codage des items apparaissent (Tableau 5-20).

<i>AFE items formulés positivement</i>		<i>AFE items formulés négativement</i>		Loadings	
items	Communautés	items	Communautés	F1	F2
COG6	0,495	COG7	0,506	0,660	
COG10	0,500	COG8	0,663	0,696	0,305
COG13	0,534	COG12	0,648	0,819	
Indice KMO	0,602	COG5	0,495		0,822
% variance	55,517	COG17	0,500		0,698
λ_1	1,666	Indice KMO	0,671	<i>(Rotation Varimax)</i>	
λ_2	0,779	% variance	59,513		
α F1	0,593	λ_1	1,916		
		λ_2	1,060		
		λ_3	0,776		
		α F1	0,589		
		α F2	0,410		

Tableau 5-20 : Analyses factorielles exploratoires séparées menées sur les items codés positivement et négativement

Les résultats permettent de retrouver la dimension plaisir de cognition pour les items positifs, tandis que deux facteurs apparaissent pour les items négatifs : Le désintérêt pour les efforts de réflexion, et l'évitement des efforts de réflexion¹⁰³ (Tableau 5-21).

<i>AFE items formulés positivement</i>
<i>Plaisir de cognition</i>
COG6 : J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures
COG10 : L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît
COG13 : Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre
<i>AFE items formulés négativement</i>
<i>F1 : Désintérêt pour l'effort de réflexion</i>
COG7 : Je ne réfléchis pas plus que nécessaire
COG8 : Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme
COG12 : Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup
<i>F2 : Evitement des efforts de réflexion</i>
COG5 : J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose
COG17 : Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne

Tableau 5-21 : Interprétation des solutions factorielles : items codés positivement et négativement de l'échelle de besoin de cognition

Ceci suggère de comparer les spécifications de modèles de mesure alternatifs au niveau des analyses factorielles confirmatoires (Tableau 5-22).

¹⁰³ Les dimensions « évitement d'une situation cognitive complexe » (items COG5, COG9, et COG4), et « plaisir dans l'effort intellectuel » (items COG6 et COG3) sont également identifiées dans un travail doctoral récent (Jacquemier, 2005). Seuls les items COG4 et COG6 sont communs avec la solution factorielle présentée ci-dessus.

	Modèle à 2 facteurs		Modèle à 3 facteurs		
COG6	0,703		0,699		
COG10	0,588		0,583		
COG13	0,457		0,468		
COG4		0,58			
COG7		0,656		0,57	
COG8		0,495		0,647	
COG12				0,492	
COG17					0,493
COG5					0,524
ρ jöreskog	0,610	0,601	0,611	0,592	0,411
ρ_{vc}	0,350	0,337	0,349	0,329	0,259
χ^2	14,517		33,395		
ddl	8		17		
GFI	0,985		0,973		
AGFI	0,961		0,943		
CFI	0,971		0,945		
RMSEA	0,052		0,056		
AIC	40,517		71,395		
ECVI	0,133		0,234		

Tableau 5-22 : Modèle de mesure du besoin de cognition

Un premier modèle de mesure spécifié à un facteur comme le propose la théorie produit sans surprise des résultats exécrables (*e.g.* : CFI = 0,585 ; RMSEA = 0,184). Le modèle de mesure à deux facteurs issu de l'analyse exploratoire menée sur l'ensemble des items de l'échelle d'origine est confirmé ; les indices de comparaison montrent une moindre qualité d'ajustement du modèle à trois facteurs issu des deux analyses exploratoires menées sur les items positifs et les items négatifs. Toutefois, si la fiabilité s'établit à un niveau limite mais finalement acceptable pour un instrument de mesure dont c'est ici la première utilisation dans cette version rétro-traduite, il n'en est pas de même pour la validité convergente. La corrélation entre les deux facteurs est estimée à 0,518.

La caractérisation des mesures du test empirique réalisée dans cette section conduit à plusieurs conséquences : tout d'abord, il faut constater la nature non spontanément factorisable de deux réactions affectives (évaluation hédonique en dégustation aveugle ; attente hédonique sur la base d'une information sur le produit). Il paraît donc préférable de mener les analyses séparément pour chaque produit plutôt que globalement, afin de mieux prendre en compte toute la variété des échantillons dégustés. Enfin, la spécification des modèles de mesure des modérateurs conduit à constater des faiblesses de validité convergente pour les tendances exploratoires, et des faiblesses structurelles, récurrentes dans la littérature pour l'estime de soi et le besoin de cognition. Ce constat conduit à introduire certaines limites au test empirique, qui seront présentées dans le prochain chapitre.

Section 2. Les liens du modèle stimuli-réactions-réponses

Cette section est consacrée aux analyses des réactions et réponses aux différents stimuli. Ces analyses s'établissent pour chaque produit, et par comparaison entre les produits. Les hypothèses concernant la hiérarchie des effets et son influence sur les réactions internes et les réponses conatives seront testées en premier lieu. Puis l'analyse portera sur les influences réciproques des réactions internes. Enfin l'impact des réactions internes sur les réponses conatives sera analysé. Le schéma du modèle de recherche, limité aux hypothèses testées dans cette section, et les libellés de ces hypothèses sont présentés ou rappelés ci-dessous (Figure 5-3 ; Tableau 5-23).

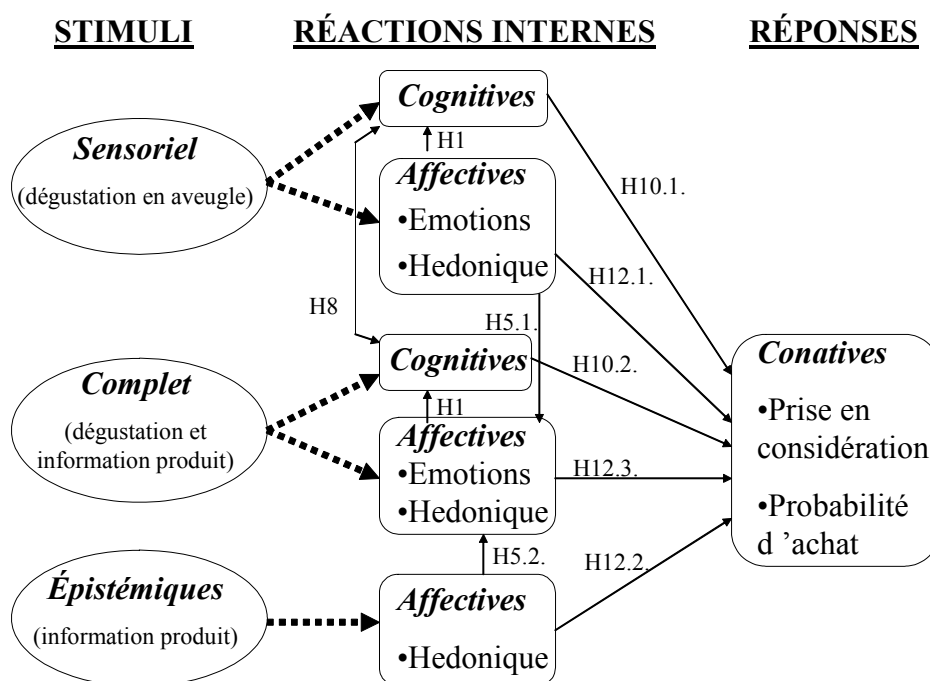


Figure 5-3 : Modèle partiel de recherche limité aux relations Stimuli-Réactions-Réponses

Seules les hypothèses affirmant un lien entre réactions ou réponses sont présentées sur le schéma ci-dessus ; les hypothèses comparatives (d'intensité des liens) n'y figurent pas.

H1. La hiérarchie des effets varie selon : H1.1. les produits H1.2. les stimuli (sensoriels seuls, ou complets).
H2. Les évaluations hédoniques en cas de réaction affective préalable sont supérieures aux évaluations hédoniques en cas de réaction cognitive préalable.
H3. La nature des réactions cognitives diffère selon le type de hiérarchie des effets.
H4. Les réponses conatives en cas de réaction affective préalable sont plus favorables que les réponses conatives en cas de réaction cognitive préalable.
H5 : Les réactions affectives H5.1. : aux stimuli sensoriels de la dégustation (évaluation hédonique en aveugle et émotions) H5.2. : aux stimuli épistémiques (attente hédonique) sont positivement corrélées aux réactions affectives aux stimuli complets (évaluation hédonique et émotions en information complète).
H6. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les émotions que par l'évaluation hédonique en aveugle.
H7. L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux stimuli sensoriels.
H8. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels sont différentes des réactions cognitives aux stimuli complets.
H9. L'intensité H9.1. des évaluations hédoniques H9.2. des émotions diffère selon la nature des réactions cognitives.
H10. L'intensité des réponses conatives diffère selon la nature des réactions cognitives : H10.1. aux stimuli sensoriels de la dégustation H10.2. aux stimuli complets.
H11. Les réponses conatives sont davantage influencées par les réactions cognitives aux stimuli complets que par les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation.
H12. Les réactions affectives H12.1. aux stimuli sensoriels H12.2. aux stimuli épistémiques H12.3. aux stimuli complets influencent positivement les réponses conatives
H13. Les réponses conatives sont davantage influencées : H13.1. par les réactions affectives aux stimuli complets que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation. H13.2. par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

Tableau 5-23 : Les hypothèses relatives au modèle stimuli-réactions-réponses

1. La hiérarchie des effets

1.1 Ordre des réactions et nature du produit

La réaction initiale du consommateur a été recueillie sur la base de la première impression déclarée, catégorisée selon la typologie en six groupes de Letarte *et al.* (1997). (Tableau 5-24). Il apparaît que les réactions sensorielles et émotionnelles rassemblent à elles seules plus de 85% des réponses, quel que soit le produit dégusté.

	<i>Stimuli sensoriels seuls, en aveugle</i>					<i>Stimuli sensoriels et épistémiques</i>
Première réaction	Auchan	Danette	Carrefour	Auchan Eco	Lidl	Danette
<i>Sensoriel</i>	47,4	49,7	38,6	30,5	36,8	44,7
<i>Emotionnel</i>	42,1	41,3	50,5	56,3	49,3	49,0
<i>Social</i>	1,3	0,7	1,2	2,1	0,8	0,2
<i>Physiologique</i>	0,3	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3
<i>Fonctionnel</i>	1,8	0,8	0,2	0,5	2,1	0,8
<i>Symbolique</i>	3	2,5	4	3,0	4,1	1,8
<i>Indéterminé</i>	3,3	3,1	4	5,8	5,0	1,8
<i>Total</i>	99,2	98,2	98,7	98,7	98,3	98,7
<i>Système manquant</i>	0,8	1,8	1,3	1,3	1,7	1,3
<i>Total</i>	100	100	100	100	100	100

Tableau 5-24 : Répartition (en pourcentages) des premières réactions selon la nature des stimuli.

En accord avec les conclusions de la discussion menée au chapitre 3 sur la nature cognitive ou affective du sensoriel, les réactions sensorielles qui s'apparentent à des « informations factuelles » (Edwards, 1990) sont considérées ici comme cognitives : à titre d'exemple, les réactions du type : « c'est sucré » ; ou « la texture est épaisse » sont cognitives. En revanche, les réactions du type : « c'est trop sucré » ou « la texture est trop liquide », incluant un jugement, sont de nature affectives, et classées dans la catégorie « émotionnel ».

Les tests de différence de proportion menés entre les deux catégories à effectif significatif - sensoriel (cognitif) et émotionnel (affectif) - sont significatives à $p = 0,05$ ou moins pour les stimuli sensoriels seuls, et à $p = 0,01$ pour les stimuli complets. La réaction première est donc le plus souvent affective et les résultats plaident pour une hiérarchie expérientielle des effets. Toutefois on observe bien comme attendu une incidence des produits sur la nature de la première impression. Ainsi, les résultats sont inversés pour les deux premiers produits, Auchan et Danette : les réactions initiales paraissent davantage cognitives qu'affectives. De même, la hiérarchie diffère selon les stimuli : la Danette dégustée en aveugle produit majoritairement des premières réactions cognitives, mais sa dégustation en information complète conduit au résultat inverse.

En conséquence, l'hypothèse H1 qui postulait :

H1. La hiérarchie des effets varie selon :

H1.1. les produits

H1.2. les stimuli (sensoriels seuls, ou complets).

est validée.

1.2 Impact de la hiérarchie des effets sur les réactions affectives

Il paraît important de vérifier si la hiérarchie des effets peut avoir une incidence sur l'évaluation hédonique (Tableau 5-25). Quels que soient les stimuli, on observe une meilleure évaluation lorsque la hiérarchie des effets est expérientielle. Toutefois, cette différence appréciée par analyse de variance n'est statistiquement significative (p associé au test F) que pour la moitié seulement des stimuli (Danette, Auchan éco, et Danette en information complète).

Stimuli	Première réaction	n	Evaluation hédonique	p
Auchan	<i>cognitif</i>	287	6,930	0,209
	<i>affectif</i>	253	7,134	
Danette	<i>cognitif</i>	299	6,559	0,049
	<i>affectif</i>	245	6,918	
Carrefour	<i>cognitif</i>	229	5,677	0,136
	<i>affectif</i>	290	5,979	
Auchan Eco	<i>cognitif</i>	183	6,634	0,000
	<i>affectif</i>	339	7,277	
Lidl	<i>cognitif</i>	219	5,680	0,177
	<i>affectif</i>	283	5,989	
Danette info	<i>cognitif</i>	270	8,174	0,000
	<i>affectif</i>	294	8,980	

Tableau 5-25 : Différences d'évaluation hédonique selon la hiérarchie des effets

Il en résulte que l'hypothèse H2 :

H2 : Les évaluations hédoniques en cas de réaction affective préalable sont supérieures aux évaluations hédoniques en cas de réaction cognitive préalable

doit être rejetée.

Ce résultat doit cependant être interprété avec prudence puisque pour les six produits, les résultats vont bien dans le sens d'une meilleure évaluation en cas de réaction affective préalable : on remarque que la différence d'évaluation n'est pas significative pour le premier produit (pour lequel un effet de rang est toujours possible), et pour les deux produits les plus mal évalués (les seuls à présenter une moyenne inférieure à 6/10 : Carrefour et Lidl).

1.3 Impact de la hiérarchie des effets sur les réactions cognitives

Les réactions cognitives identifiées selon la méthode des commentaires libres (énonciation des qualités / défauts ; Rogeaux et Ziegelbaum, 1996), si elles dépendent bien des stimuli proposés, peuvent aussi varier selon la hiérarchie des effets observée. Le tableau 5-26 présente la nature des réactions cognitives (de qualité et de défaut, centrées sur la texture ou le goût) selon la hiérarchie des effets (affectif ou cognitif préalable) pour chacun des six produits ou stimuli. Seules les réactions cognitives majoritaires (texture et goût) ont été retenues dans l'analyse afin d'obtenir des effectifs théoriques suffisants pour pouvoir utiliser le test du χ^2 . Seules deux réactions cognitives sur douze présentent une répartition significativement différente selon la hiérarchie des effets (quatre réactions à $p = 0,10$). Mais il est intéressant de noter que dans la quasi-totalité des cas, les catégories sur ou sous-représentées sont toujours les mêmes : **les réactions cognitives premières conduisent à une sur-représentation de la catégorie « texture »** par rapport aux effectifs théoriques, tandis que **les réactions affectives premières conduisent à une sur-représentation de la catégorie « goût »** (e.g. : qualité de texture pour Danette : 92 observés contre 81 attendus en cas de réaction cognitive première ; qualité de goût : 110 observés contre 99 attendus en cas de réaction affective première). La seule exception concerne la réaction cognitive de défaut pour Auchan gamme économique.

Réactions cognitives Qualité	Effectifs	Qualités Auchan		Qualités Danette		Qualités Carrefour		Qualités Auchan éco		Qualités Lidl		Qualités Danette en info	
		Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif
TEXTURE	Observés	112	97	92	52	94	101	77	121	82	87	90	95
	Théoriques	109	99	81	63	89	106	74	124	74	95	89	96
GOUT	Observés	102	97	117	110	54	76	67	122	44	74	130	141
	Théoriques	104	94	128	99	59	71	70	119	52	66	131	140
p associé au χ^2		0,262		0,019		0,237		0,484		0,059		0,887	
Réactions cognitives Défaut	Effectifs	Défauts Auchan		Défauts Danette		Défauts Carrefour		Défauts Auchan éco		Défauts Lidl		Défauts Danette en info	
		Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif	Cognitif	Affectif
TEXTURE	Observés	43	32	61	39	59	50	23	43	32	30	47	31
	Théoriques	41	34	58	42	50	59	28	38	26	36	45	33
GOUT	Observés	87	75	78	63	85	117	66	78	73	114	52	42
	Théoriques	89	73	81	60	93	109	61	83	79	108	24	40
p associé au χ^2		0,273		0,379		0,042		0,135		0,082		0,514	

Tableau 5-26 : Nature des réactions cognitives selon la hiérarchie des effets

Il en résulte que l'hypothèse H3 :

H3 : La nature des réactions cognitives diffèrent selon le type de hiérarchie des effets

doit être rejetée.

Ici encore, ce résultat doit être interprété avec prudence puisque globalement un type donné de hiérarchie des effets renvoie majoritairement à une même nature (texture ou goût) de réaction cognitive. De plus, un test du χ^2 mené globalement sur l'ensemble des six produits pour les réactions cognitives de qualité et de défaut se révèle largement significatif ($\chi^2 = 8,27$; ddl = 1 ; $p < 0,005$). L'analyse produit par produit justifiée au début de ce chapitre ne permet pas de valider H3, contrairement à l'analyse globale.

1.4 Impact de la hiérarchie des effets sur les réponses conatives

La moyenne des réponses conatives apparaît plus élevée en cas de hiérarchie des effets expérientielle. Ce résultat est cohérent avec celui observé pour les réactions hédoniques (H1). Toutefois, la probabilité associée au test F indique que la différence de moyenne n'est significative qu'à $p < 0,10$ (Tableau 5-27).

Stimuli	Première réaction	Moyenne	p
Prise en considération	cognitif	3,594	0,051
	affectif	3,856	
Probabilité d'achat	cognitif	3,215	0,097
	affectif	3,454	

Tableau 5-27 : Différences d'évaluation hédonique selon la hiérarchie des effets

Il en résulte que l'hypothèse H4 :

H4 : Les réponses conatives en cas de réaction affective préalable sont plus favorables que les réponses conatives en cas de réaction cognitive préalable

est validée au seuil de confiance $p = 0,9$.

A l'issue de l'examen des quatre premières hypothèses consacrées à la hiérarchie des effets et à ses conséquences, il apparaît d'une part que **l'ordre des réactions dépend des stimuli** et d'autre part que le type de hiérarchie influence globalement les réactions et réponses : en particulier **la hiérarchie expérientielle observée conduit à des évaluations hédoniques et des intentions de comportement plus favorables, et à des réactions cognitives davantage centrées sur le goût**. Cependant le risque d'erreur est important si l'on souhaite généraliser les résultats à la population.

2. Les interactions entre les réactions internes, affectives et cognitives

Outre l'ordre des réactions, la compréhension de la manière dont celles-ci interagissent pour finalement former les réponses conatives présente un réel intérêt d'un point de vue marketing. Les réactions affectives appréhendées ici sont particulièrement nombreuses : notes hédoniques ou d'attente selon les stimuli, complétées par une évaluation des émotions liées à la dégustation. Les réactions cognitives concernent les qualités et défauts des produits, centrés sur le goût et la texture. Enfin les réponses conatives intègrent deux variables. Les interactions entre les différentes réactions affectives sont d'abord présentées puis l'étude des relations entre réactions cognitives et affectives est ensuite menée

2.1 Réactions affectives : l'apport de la prise en compte des émotions dans la compréhension de l'évaluation hédonique

La prise en compte bidimensionnelle des émotions (joie et surprise) à partir d'un instrument adapté du CES de Richins (1997) doit permettre d'enrichir la connaissance des réactions affectives aux stimuli de la dégustation. Pour chacune des six dégustations (cinq en aveugle et une en information complète), les coordonnées factorielles des émotions sur les deux dimensions ont été enregistrées dans des variables, et les corrélations entre ces variables et l'évaluation hédonique ont été calculées (Tableau 5-28). Puis des régressions ont permis d'observer les contributions respectives des deux émotions sur l'évaluation hédonique (Tableau 5-29).

Corrélations		Facteur Joie	Facteur Surprise
Note hédonique AUCHAN	Corrélation de Pearson	0,6882	-0,0100
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,8151
Note hédonique DANETTE	Corrélation de Pearson	0,6954	-0,1637
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,0001
Note hédonique CARREFOUR	Corrélation de Pearson	0,7227	-0,1758
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,0000
Note hédonique AUCHAN ECO	Corrélation de Pearson	0,6631	-0,2082
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,0000
Note hédonique LIDL	Corrélation de Pearson	0,7504	-0,1815
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,0000
Note hédonique DANETTE info	Corrélation de Pearson	0,6070	-0,2037
	Sig. (bilatérale)	0,0000	0,0000

Tableau 5-28 : Corrélations entre note hédonique et émotions

Les corrélations entre émotions et évaluations hédoniques sont significatives pour la quasi-totalité des stimuli : seul le facteur surprise pour Auchan se révèle indépendant de la

note hédonique. Toutefois, il s'agit du premier produit dégusté pour lequel un effet de rang demeure possible, et il convient donc de toujours considérer les évaluations qui lui sont associées avec prudence. Il apparaît donc que **la réaction émotionnelle de joie et l'évaluation hédonique sont positivement corrélées** tandis que **la réaction émotionnelle de surprise et l'évaluation hédonique sont négativement corrélées**.

Variables dépendantes	Variables indépendantes	R ²	F	p	Béta standardisé
Note hédonique AUCHAN	Facteur Joie	0,474	495,872	0,000	0,688
	Facteur Surprise		0,055	0,81509	
Note hédonique DANETTE	Facteur Joie	0,484	531,016	0,000	0,698
	Facteur Surprise	0,514	298,720	0,000	-0,173
Note hédonique CARREFOUR	Facteur Joie	0,522	601,283	0,000	0,726
	Facteur Surprise	0,558	347,103	0,000	-0,190
Note hédonique AUCHAN ECO	Facteur Joie	0,440	444,948	0,000	0,666
	Facteur Surprise	0,486	268,072	0,000	-0,216
Note hédonique LIDL	Facteur Joie	0,563	696,131	0,000	0,750
	Facteur Surprise	0,596	397,390	0,000	-0,181
Note hédonique DANETTE info complète	Facteur Joie	0,369	326,194	0,000	0,607
	Facteur Surprise	0,410	193,718	0,000	-0,203

Tableau 5-29 : Régressions des émotions sur les évaluations hédoniques

Les régressions permettent de préciser les résultats ci-dessus et montrent que les deux émotions expliquent en moyenne un peu plus de la moitié de l'évaluation hédonique : cette dernière n'est donc pas totalement dépendante des facteurs affectifs pris en compte. D'autres variables affectives, mais aussi éventuellement cognitives contribuent à la formation de l'appréciation globale du produit dégusté. Logiquement, l'apport d'informations (marque, prix, packaging) lors de la dégustation de la Danette tend à réduire la part de l'affectif dans l'évaluation globale et le R² est plus faible que pour les autres produits dégustés à l'aveugle (dernière ligne du tableau 5-59).

2.2 Les interactions entre réactions affectives issues de stimuli différents

Les corrélations entre réactions affectives au produit Danette ont été calculées, dans le cas de stimuli sensoriels seuls (dégustation en aveugle) et dans le cas de stimuli complets (dégustation avec information). Le tableau 5-30 présente ces résultats. L'objectif est de vérifier si l'information marketing associée au produit (marque, conditionnement, prix) est capable ou non de produire une « dissonance » forte au niveau des réactions gustatives.

		Evaluation hédoniqu e DANETTE	Facteur Joie Danette	Facteur Surprise Danette	Evaluation hédonique DANETTE avec information	Facteur Joie Danette Info complète	Facteur Surprise Danette info complète	Attente hédonique Danette
Evaluation hédonique DANETTE	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	1 ,000 596	,695** ,000 569	-,164** ,000 569	,430** ,000 590	,252** ,000 558	-,104* ,014 558	,171** ,000 584
Facteur Joie Danette	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,695** ,000 569	1 ,000 576	,000 1,000 576	,264** ,000 570	,409** ,000 553	,025 ,557 553	,062 ,139 565
Facteur Surprise Danette	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	-,164** ,000 569	,000 1,000 576	1 ,000 576	-,059 ,159 570	,095* ,026 553	,341** ,000 553	-,058 ,168 565
Evaluation hédonique DANETTE avec information	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,430** ,000 590	,264** ,000 570	-,059 ,159 570	1 ,000 599	,607** ,000 561	-,204** ,000 561	,436** ,000 587
Facteur Joie Danette Info complète	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,252** ,000 558	,409** ,000 553	,095* ,026 553	,607** ,000 561	1 ,000 565	,000 1,000 565	,314** ,000 554
Facteur Surprise Danette info complète	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	-,104* ,014 558	,025 ,557 553	,341** ,000 553	-,204** ,000 561	,000 1,000 565	1 ,000 565	-,201** ,000 554
Attente hédonique Danette	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,171** ,000 584	,062 ,139 565	-,058 ,168 565	,436** ,000 587	,314** ,000 554	-,201** ,000 554	1 ,000 592

** : La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* : La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Tableau 5-30 : Corrélations entre réactions affectives issues des différents stimuli

L'évaluation hédonique en information complète apparaît corrélée à l'évaluation hédonique formée sur la base de la seule dégustation en aveugle, et aux attentes hédoniques formées sur la base de la seule présentation d'informations.

De même, la réaction affective de joie (respectivement de surprise) en information complète apparaît corrélée d'une part à l'évaluation hédonique et à la réaction affective de joie (respectivement de surprise) formée sur la base de la seule dégustation en aveugle, et d'autres parts aux attentes hédoniques formées sur la base de la seule présentation d'informations.

Il en résulte que les hypothèses H5.1. et H5.2. :

H5 : Les réactions affectives

H5.1. : aux stimuli sensoriels de la dégustation (évaluation hédonique en aveugle et émotions)

H5.2. : aux stimuli épistémiques (attente hédonique)

sont positivement corrélées aux réactions affectives aux stimuli complets (évaluation hédonique et émotions en information complète)

sont validées.

De même, l'examen de la valeur des corrélations révèle que l'intensité des liens entre émotions résultant des stimuli complets d'une part et évaluation hédonique en information complète d'autre part, est supérieure à celle du lien entre les deux évaluations hédoniques, en aveugle et en stimuli complet (0,607 pour le seul facteur Joie, contre 0,430 pour l'évaluation hédonique en aveugle). Plus précisément trois régressions ont été menées pour étudier quelles sont les réactions affectives au goût les plus explicatives de l'évaluation globale (Tableau 5-31). Il apparaît que les émotions de la dégustation, même en aveugle, expliquent beaucoup mieux l'évaluation globale que ne le fait l'évaluation hédonique en aveugle ($R^2 = 0,410$ pour les émotions, contre seulement 0,185 pour la note en aveugle) : l'intérêt de prendre en compte les émotions de la dégustation, même de manière seulement bi-dimensionnelle, se trouve ici justifié.

Variable dépendante	Variables indépendantes	R ²	F	p	Béta standardisé
Note hédonique DANETTE en Information complète	Emotion Joie (stimuli complets)	0,484	531,02	0,000	0,698
	Emotion Surprise (stimuli complets)	0,514	298,72	0,000	-0,173
Note hédonique DANETTE en Information complète	Evaluation hédonique en aveugle	0,185	133,084	0,000	0,430
Note hédonique DANETTE en Information complète	Emotion Joie (stimuli sensoriels)	0,369	326,19	0,000	0,607
	Emotion Surprise (stimuli sensoriels)	0,410	193,72	0,000	-0,203

Tableau 5-31 : Contributions respectives des réactions affectives de la dégustation à l'évaluation hédonique globale

Il en résulte que l'hypothèse H6 :

H6 : L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les émotions que par l'évaluation hédonique en aveugle.

est validée.

S'agissant d'un produit de marque forte, on doit s'attendre ici à un effet particulièrement important de l'information (stimuli épistémiques). Une régression pas à pas permet d'évaluer la contribution respective de l'information et du goût à l'évaluation globale (Tableau 5-32) : l'information compte effectivement un peu plus que le goût¹⁰⁴ (r^2 attente = 0,188 ; r^2 évaluation hédonique aveugle = 0,305-0,188 = 0,117).

¹⁰⁴ En remplaçant dans la régression pas à pas l'évaluation en aveugle par les émotions en aveugle, seule l'attente hédonique et l'émotion de joie sont intégrées au modèle, lequel présente un R^2 plus faible (0,244).

Variable dépendante	Variables indépendantes	R ²	F	p	Béta standardisé
Note hédonique DANETTE en Information complète	Attente hédonique (info seule)	0,188	133,174	0,000	0,372
	Evaluation hédonique en aveugle	0,305	126,4312	0,000	0,348

Tableau 5-32 : Contributions cumulées de l'information et du goût dans l'évaluation globale

Il en résulte que l'hypothèse H7 :

H7 : L'évaluation hédonique en information complète est davantage expliquée par les réactions affectives aux stimuli épistémiques que par les réactions affectives aux stimuli sensoriels.

est validée.

2.3 Les interactions entre réactions cognitives issues de stimuli différents

On pouvait s'attendre à ce que des stimuli différents induisent des réactions différenciées. Au niveau des qualités (respectivement des défauts), les réactions concernant le goût paraissent plus nombreuses (respectivement moins nombreuses) en information complète qu'en aveugle (Tableau 5-33). Toutefois le test du chi-deux n'est pas applicable sur la totalité du tableau car environ 70% des cellules présentent des effectifs théoriques inférieurs à 5. Le test mené sur les seules modalités à forts effectifs (texture et goût) ne fait pas apparaître de différence significative de réactions selon les stimuli (p : 0,680 pour les qualités, p : 0,237 pour les défauts).

	Qualités		Défauts	
	Danette aveugle	Danette Info complète	Danette aveugle	Danette Info complète
TEXTURE	157	170	82	73
GOUT	228	249	101	85
SUCRE	19	10	67	77
ARRIERE GOUT	3	4	11	7
ODEUR	3	5	3	1
COULEUR	54	35	30	24
AMERTUME	3	0	9	16
AFFECT	21	20	12	17
PRIX	0	0	0	15
TOTAL	467	468	303	298

Tableau 5-33 : Réactions cognitives aux stimuli sensoriels et aux stimuli complets

Il en résulte que l'hypothèse H8 :

H8 : Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels sont différentes des réactions cognitives aux stimuli complets

est rejetée.

2.4 Nature des réactions cognitives et caractéristiques des réactions affectives

Des tests de différence ont été menés sur les scores des réactions affectives, selon la nature (centrées sur la texture, ou sur le goût) des réactions cognitives de qualité et de défaut enregistrées : il existe bien un lien de dépendance entre la nature des réactions cognitives et le niveau de la plupart des réactions affectives (Tableau 5-34).

		Réactions cognitives					
		Qualités		p associé au test t	Défauts		p associé au test t
		Texture	Goût		Texture	Goût	
AUCHAN	N. hédonique	6,83	7,52	0,000	6,54	5,84	0,005
	F Joie	0,01	0,24	0,013	-0,11	-0,48	0,006
	F Surprise	0,04	0,02	0,836	-0,02	0,16	0,204
DANETTE	N. hédonique	6,70	7,47	0,000	6,26	5,49	0,004
	F Joie	0,06	0,37	0,001	-0,18	-0,43	0,036
	F Surprise	0,00	-0,02	0,833	-0,02	0,19	0,097
CARREFOUR	N. hédonique	6,05	7,09	0,000	5,87	4,91	0,000
	F Joie	0,09	0,57	0,000	0,09	-0,36	0,000
	F Surprise	-0,10	-0,02	0,451	-0,06	0,02	0,494
AUCHAN GAMME ECO	N. hédonique	6,96	7,60	0,000	6,47	5,75	0,009
	F Joie	0,11	0,27	0,082	-0,19	-0,39	0,120
	F Surprise	0,05	-0,12	0,070	-0,12	0,19	0,031
LIDL	N. hédonique	5,91	7,52	0,000	5,98	4,77	0,000
	F Joie	0,04	0,69	0,000	0,07	-0,36	0,000
	F Surprise	0,04	-0,16	0,096	-0,24	0,12	0,009
DANETTE INFO COMPLETE	N. hédonique	8,44	8,85	0,006	8,15	7,39	0,008
	F Joie	-0,03	0,10	0,154	-0,22	-0,42	0,211
	F Surprise	0,10	-0,08	0,071	0,05	0,24	0,198

Tableau 5-34 : Relations entre réactions cognitives et réactions affectives

L'évaluation hédonique est significativement plus élevée (respectivement plus faible) lorsque la réaction cognitive de qualité (respectivement de défaut) concerne le goût. On observe une relation similaire en ce qui concerne la réaction émotionnelle de joie, mais elle n'est significative que pour quatre produits sur six. Une réaction de surprise intense est quant à elle associée à une réaction cognitive de défaut centrée sur le goût pour deux produits sur six (Auchan Gamme Economique et Lidl).

Il en résulte que l'hypothèse H9 :

H9 : L'intensité

H9.1. des évaluations hédoniques

H9.2. des émotions

diffère selon la nature (texture ou goût) des réactions cognitives

est validée pour son premier terme H9.1. ;

est rejetée pour son second terme H9.2.

Ce résultat montre ainsi que les réactions internes (affectives et cognitives) aux stimuli de la dégustation ne sont pas strictement indépendantes. Leurs effets sur les réponses conatives vont maintenant être étudiés.

3. L'influence du goût sur les réponses conatives

Il convient de rappeler ici que les hypothèses ont été formulées dans l'optique d'un produit à marque forte. Les liens entre les réponses conatives sont d'abord décrits, puis le rôle respectif du cognitif et de l'affectif sur le conatif est étudié. Les effets conjoints des réactions affectives et cognitives sont ensuite analysés.

3.1 Réponses conatives : relation entre prise en considération et probabilité d'achat

Cette relation ne fait pas l'objet d'hypothèse car elle ne concerne pas directement l'objet de la recherche. Simplement, il paraît logique que l'intention de prendre en considération un produit et la probabilité de l'acheter soient positivement corrélées. De même l'intention étant plus en amont dans le processus de décision, et donc moins directement impliquante pour le répondant que la probabilité d'achat, on peut s'attendre à ce que le niveau d'intention soit plus élevé que le niveau de probabilité. Les données supportent ces intuitions (Tableau 5-35).

Réponses conatives	Moyenne	Corrélation
CONSIDAN : Si vous deviez acheter ce type de produit, prendriez-vous la Danette au chocolat en considération pour faire votre choix	3,69	,476**
PROBADAN : Quelle est la probabilité que vous achetiez de la Danette au chocolat dans les deux prochaines semaines ?	3,32	

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Tableau 5-35 : Moyennes et corrélation des réponses conatives

3.2 Impact des réactions cognitives sur les réponses conatives.

Les réactions cognitives issues de la dégustation en aveugle et dont on vient de voir l'impact sur les réaction affectives (H.9.1) n'ont plus d'incidence significative sur les réactions conatives. En revanche, les réactions cognitives issues des stimuli complets influencent les réponses conatives (au moins l'intention de prendre en considération) : **une réaction cognitive centrée sur le goût améliore l'intention si elle concerne la qualité, ou la réduit si elle concerne les défauts** (Tableau 5-36).

			NOTE CONSIDAN	NOTE PROBADAN	p associé au test t CONSIDAN	p associé au test t PROBADAN
Stimuli	Réactions cognitives					
Danette Stimuli sensoriels	Qualités	Texture	3,76	3,50	0,524	0,25
		Goût	3,66	3,30		
	Défauts	Texture	3,52	3,20	0,063	0,522
		Goût	3,89	3,34		
Danette Stimuli complets	Qualités	Texture	3,57	3,26	0,007	0,188
		Goût	3,94	3,47		
	Défauts	Texture	3,81	3,40	0,006	0,013
		Goût	3,11	2,75		

Tableau 5-36 : Relations entre réactions cognitives et réponses conatives

Il en résulte que l'hypothèse H10 :

H10. L'intensité des réponses conatives diffère selon la nature (texture ou goût) des réactions cognitives

H10.1. aux stimuli sensoriels de la dégustation

H10.2. aux stimuli complets

doit être rejetée.

Ce résultat doit être nuancé en raison du degré de généralité de H10 : en information complète, **un défaut perçu sur le goût réduit bien considérablement les réponses conatives** (3,11 et 2,75 contre 3,69 et 3,32 en moyenne pour l'échantillon complet, respectivement pour CONSIDAN et PROBADAN). A l'inverse, et de manière sans doute plus surprenante, **un défaut perçu sur la texture augmente considérablement les réponses conatives** (3,81 et 3,40, contre 3,69 et 3,32 en moyenne, respectivement pour CONSIDAN et PROBADAN).

Et par suite, **il résulte que l'hypothèse H11 :**

H11. Les réponses conatives sont davantage influencées par les réactions cognitives aux stimuli complets que par les réactions cognitives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

est validée, du fait de l'absence de relation entre réactions cognitives aux seuls stimuli sensoriels et réponses conatives.

3.3 Impact des réactions affectives sur les réponses conatives.

Le test des hypothèses H12 et H13 sera réalisé en recourant à une modélisation par équations structurelles. Celles-ci offrent en la circonstance deux avantages déterminants : elles autorisent l'estimation simultanée des effets des différentes réactions affectives sur les réponses conatives ; elles permettent d'estimer globalement les réponses conatives, conçues comme une variable latente construite à partir des deux indicateurs que sont l'intention de prendre en considération, et la probabilité d'achat. La prise en compte de l'erreur de mesure améliore en outre la précision des paramètres par rapport aux méthodes de régression (Hair *et al.*, 1998).

Le modèle complet intégrant les trois réactions affectives aux stimuli sensoriels (évaluation hédonique), épistémiques (attente), complets (évaluation hédonique globale), ainsi que les deux réponses conatives, est présenté dans la figure 5-4.

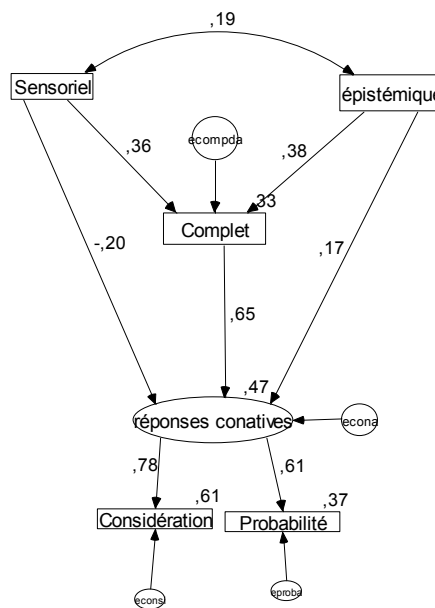


Figure 5-4 : liens structuraux standardisés entre réactions affectives et réponses conatives

Les coefficients de régression sont tous significatifs, et le modèle présente des indices d'ajustement d'autant plus satisfaisants qu'il incorpore essentiellement des variables observées (Tableau 5-37).

Relation	Coefficient	erreur standard	Critical Ratio	p
<i>Complet <-- Epistémique</i>	0,434	0,039	11,125	0,000
<i>Complet <-- Sensoriel</i>	0,304	0,029	10,51	0,000
<i>Conatif <-- Complet</i>	0,303	0,038	7,922	0,000
<i>Conatif <-- Epistémique</i>	0,092	0,031	2,96	0,003
<i>Conatif <-- Sensoriel</i>	-0,077	0,023	-3,334	0,001
<i>PROBADAN <-- Conatif</i>	1			
<i>CONSIDAN <-- Conatif</i>	1,188	0,135	8,803	0,000
<i>Epistémique <--> Sensoriel</i>	0,645	0,145	4,448	0,000
Indices	Valeur			
χ^2	0,952			
<i>ddl</i>	2			
<i>CFI</i>	1			
<i>RMSEA</i>	0			
<i>AIC</i>	36,952			
<i>ECVI</i>	0,061			

Tableau 5-37 : Caractéristiques du modèle affectif-conatif (coefficients non standardisés)

Les réactions affectives correspondant aux émotions n'ont pas été retenues dans ce modèle : les émotions de joie présentent une forte colinéarité avec les réponses hédoniques, et les émotions de surprise posent un problème de matrice non définie positive (cf. section 1 de

ce chapitre). La covariance entre attentes hédoniques résultant des stimuli épistémiques, et note hédonique résultant des stimuli sensoriels (r standardisé = 0,187) n'a pas de justification théorique particulière¹⁰⁵, mais participe à la spécification du modèle pour permettre un meilleur ajustement aux données.

Le modèle structurel permet donc de valider globalement le caractère significatif des liens entre réactions affectives et réponses conatives, dans un sens non prévu toutefois en ce qui concerne la réaction affective en aveugle.

Il en résulte que l'hypothèse H12. :

H12. Les réactions affectives

H12.1. aux stimuli sensoriels de la dégustation

H12.2. aux stimuli épistémiques

H12.3. aux stimuli complets

influencent positivement les réponses conatives.

est rejetée pour son premier terme H12.1. ;

est validée pour ses termes H12.2. et H12.3.

Les réactions en aveugle, lorsqu'elles sont intégrées dans le modèle complet (*i.e.* avec les autres réactions affectives), influencent négativement les intentions pré-comportementales¹⁰⁶ : elles viennent donc atténuer en quelque sorte l'effet des réactions aux stimuli complets sur les réponses conatives.

Le modèle permet également de tester l'hypothèse 13 :

H13. Les réponses conatives sont davantage influencées :

H13.1. par les réactions affectives aux stimuli complets que par les réactions affectives aux seuls stimuli sensoriels de la dégustation.

H13.2. par les réactions affectives aux stimuli sensoriels de la dégustation que par les réactions affectives aux stimuli épistémiques.

¹⁰⁵ Tout au plus peut-on supposer que le produit (de marque nationale) joue le rôle de prototype dans sa catégorie, et qu'une faible appréciation gustative de la crème au chocolat en général est corrélée à une faible attente envers la marque prototypique.

¹⁰⁶ Le calcul classique des corrélations entre la note hédonique en aveugle et les réponses conatives fait apparaître un lien positif et significatif (Considan : $r = 0,100$, $p = 0,051$; Probadan : $r = 0,107$, $p = 0,037$).

est validée dans ses deux termes.

La différence en valeur absolue entre les coefficients standardisés des réactions affectives issues des stimuli sensoriels et épistémiques est toutefois faible (respectivement 0,20 et 0,17). Il est en revanche intéressant d'observer qu'ils sont de signes opposés : globalement, leurs effets semblent donc s'annuler pour laisser place aux seules réactions aux stimuli complets (coefficient = 0,65). La validation de H.13.2. doit donc être interprétée avec prudence.

Finalement, les résultats en particulier des tests de H12.1. et H12.2. incitent à étudier la réalité des effets médiateurs des réactions aux stimuli complets sur la relation entre réactions au sensoriel et réponses conatives d'une part, et réactions aux informations et réponses conatives d'autre part. Une variable est dite médiatrice lorsqu'elle intervient dans la relation entre une variable explicative et une variable expliquée : elle permet de comprendre comment et pourquoi cette relation existe (Baron et Kenny, 1986 ; p.1176). Un phénomène de médiation peut être modélisé par les relations entre trois variables, ainsi que représenté dans la figure 5-5 :

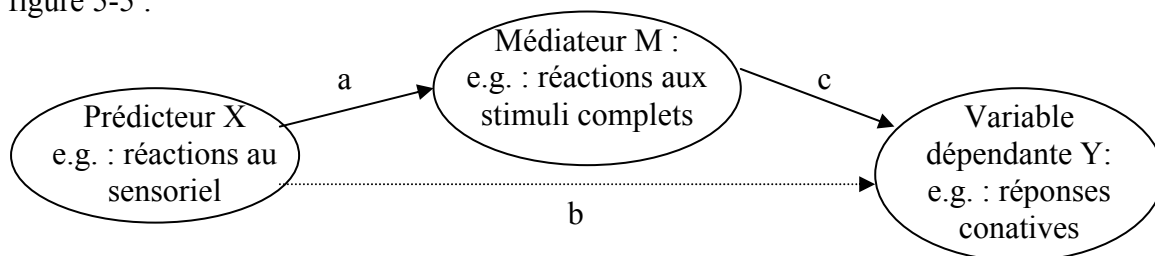


Figure 5-5 : modélisation d'un effet médiateur

On parle de médiation complète lorsqu'en tenant compte du médiateur, l'effet direct de la variable prédictive sur la variable dépendante (coefficient b) disparaît. Si un effet résiduel subsiste lorsque le médiateur est contrôlé, le phénomène est qualifié de médiation partielle.

La procédure à suivre pour mettre en évidence un effet de médiation a été proposée par Baron et Kenny (1986) puis reprise, développée et illustrée par Chumpitaz Caceres et Vanhamme (2003). Il convient dans un premier temps de réaliser deux régressions simples (effets du prédicteur sur le modérateur (coefficient a), puis sur la variable dépendante (b₁,

figure 5-6)), et une régression multiple (effets conjoints du prédicteur et du modérateur sur la variable dépendante (coefficients b_2 et c)). Ensuite, les résultats obtenus doivent vérifier quatre conditions :

1. Existence d'une relation significative entre le prédicteur et le modérateur (a significatif)
2. Existence d'une relation significative entre le prédicteur et la variable dépendante, en l'absence de prise en compte du médiateur (b_1 significatif)
3. Existence d'une relation significative entre le médiateur et la variable dépendante dans la régression multiple (c significatif)
4. Disparition ou réduction de la relation entre le prédicteur et la variable dépendante lorsque le médiateur est contrôlé ($b_2 = 0$, cas d'une médiation complète ; $b_2 < b_1$, cas d'une médiation partielle)

L'utilisation de modèles d'équations structurelles permet de tester le modèle de médiation dans sa globalité (figure 5-5) et de le comparer au modèle sans médiateur, en faisant ainsi l'économie d'une régression simple (figure 5-6)

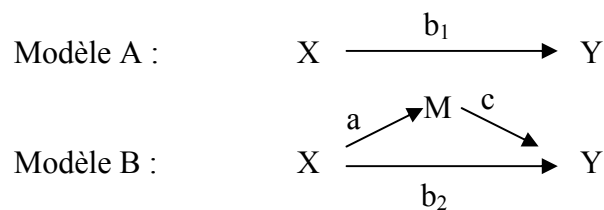


Figure 5-6 : Modèles structurels requis pour le test de médiation

Le tableau 5-38 présente l'estimation des paramètres et le test des conditions requises à la mise en évidence d'effets médiateurs. Tous les coefficients de régression sont significatifs (conditions 1, 2, 3), mais la condition 4 n'est satisfaite que pour le cas où le prédicteur est la réaction affective aux stimuli épistémiques (*i.e.* : attente hédonique). Il en résulte que **la réaction affective aux stimuli complets est un médiateur partiel de la relation entre attente hédonique et réponses conatives** ; les réactions affectives aux stimuli complets d'une part, et les réponses conatives d'autre part sont quant à eux deux effets indépendants des réactions affectives aux stimuli sensoriels.

Modèle	Médiation de la relation sensoriel-conatif			Coef. non standardisé	erreur standard	Critical Ratio	p	Conditions			
								1	2	3	4
A	Conatif	<-- (b1)	Sensoriel	0,07	0,033	2,123	0,034		oui		non
B	Conatif	<--(b2)	Sensoriel	-0,072	0,023	-3,109	0,002				
B	Conatif	<--(c)	Complet	0,333	0,039	8,507	0,000			oui	
B	Complet	<--(a)	Sensoriel	0,366	0,031	11,727	0,000	oui			
	Médiation de la relation épistémique-conatif										
A	Conatif	<-- (b1)	Epistémique	0,237	0,043	5,542	0,000		oui		oui
B	Conatif	<--(b2)	Epistémique	0,088	0,032	2,732	0,006				
B	Conatif	<--(c)	Complet	0,266	0,035	7,546	0,000			oui	
B	Complet	<--(a)	Epistémique	0,512	0,042	12,302	0,000	oui			

Tableau 5-38 : tests de médiation de l'évaluation globale sur la relation affectif-conatif

Il reste à vérifier que l'effet indirect du prédicteur sur la variable dépendante via le médiateur est significativement différent de 0. Un test de signification a été proposé (Kenny, Kashy et Bolger, 1998, cité par Chumpitaz Caceres et Vanhamme, 2003) : il s'inspire du test t ou du *Critical Ratio* calculé dans Amos et consiste à rapporter l'effet indirect de médiation à l'estimation de son écart-type, puis de comparer la valeur calculée à celle lue dans une table de Student.

Il se calcule ici selon la formule suivante :

$$h = \frac{a \times c}{\sqrt{c^2 \times s_a^2 + a^2 \times s_c^2 + s_a^2 \times s_c^2}}$$

Avec : s_a^2 : erreur standard du coefficient a ;

s_c^2 : erreur standard du coefficient c.

Ici, $h = 6,4337$. Cette valeur étant supérieure à 1,96, l'effet médiateur partiel est donc significatif au risque de 5%.

3.4 Impact conjoint des réactions cognitives et affectives sur les réponses conatives

Les mesures des réactions cognitives étant catégorielles et les mesures des réactions affectives étant d'intervalle, il n'est guère possible ici d'évaluer l'incidence relative des deux types de réaction sur les réponses conatives, sauf à rendre catégorielles les mesures des réactions affectives, puis comparer la contribution (valeur du F) dans le cadre d'une analyse de variance à deux facteurs. Le tableau 5-39 présente ces analyses pour la variable dépendante CONSIDAN (la seule pour laquelle on observe un effet significatif des réactions cognitives

(cf. tableau 5-36)). Le facteur affectif présente trois modalités (évaluation hédonique globale faible, moyenne ou forte) et le facteur cognitif est à deux modalités (texture ou goût). Les réactions cognitives, de qualité ou de défaut, n'atteignent pas un niveau significatif, et il n'y a pas non plus d'effet d'interaction.

Facteur	F	p
Affectif	21,681	0,000
Cognitif, qualité	3,145	0,077
Interaction	0,399	0,672
Affectif	7,037	0,001
Cognitif, Défaut	3,154	0,079
Interaction	0,478	0,621

Tableau 5-39 : Effets combinés des réactions affectives et cognitives sur les réponses conatives

Le rôle des réactions cognitives paraît donc bien modeste au regard de l'effet des réactions affectives : ce constat semble à nouveau confirmer l'intérêt de considérer la consommation alimentaire comme de nature essentiellement expérientielle.

Les analyses menées dans cette section ont permis de mettre en évidence une hiérarchie expérientielle des effets assez fréquente (quatre dégustations sur six). Selon sa nature classique ou expérientielle, cette hiérarchie influence en partie les réactions et réponses du consommateur.

D'autre part, il apparaît que la prise en compte au moins sommaire des émotions enrichit la compréhension des évaluations. Il en est de même pour la prise en compte des réactions cognitives.

Enfin, l'analyse des phénomènes de médiation montre que l'évaluation hédonique globale ne se substitue pas à l'attente hédonique, mais vient seulement la compléter : les deux mesures sont donc bien nécessaires à la compréhension des réactions et réponses. Mieux, il apparaît que les évaluations après information et dégustation et les réponses conatives sont deux effets indépendants de l'évaluation en aveugle.

Section 3. Les infirmations et déviations hédoniques : assimilation ou contraste ?

Cette section doit permettre de tester le corps d'hypothèses relatif à l'assimilation et au contraste ; elle se centre sur l'analyse des différences entre les réactions affectives aux trois types de stimuli, puis sur les conséquences de ces différences sur le processus stimuli-réponse. Deux scores différentiels suffisent à appréhender les trois écarts entre trois réponses, puisque le troisième écart se déduit des deux premiers (figure 5-7, les réactions affectives sont représentées par les rectangles bleus, les écarts figurent dans les ovales).

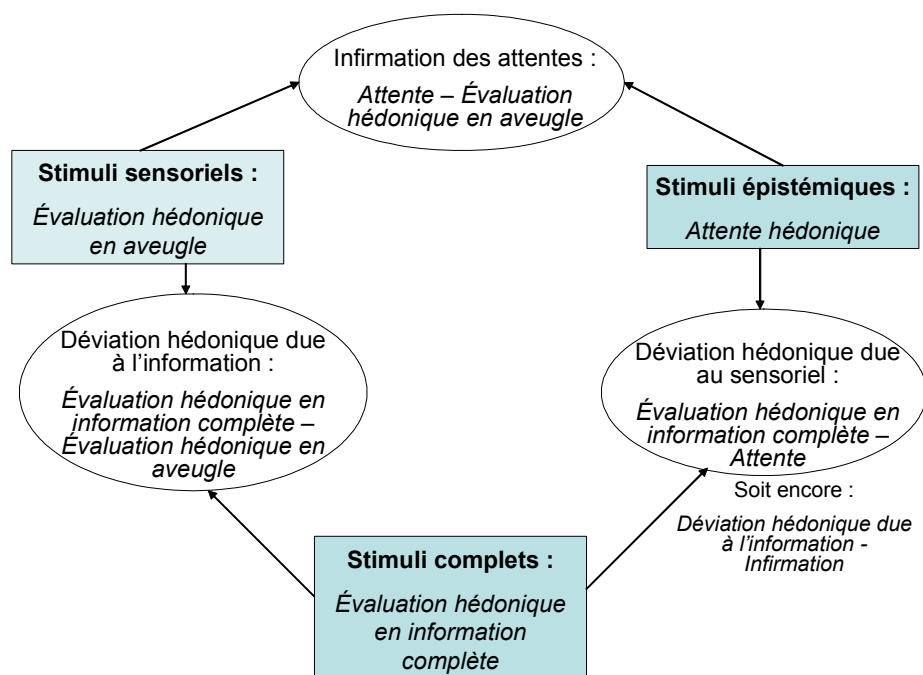


Figure 5-7 : Scores différentiels entre trois types de réactions affectives

Les deux scores différentiels pris en compte sont ceux habituellement retenus en sciences des aliments (chapitre 4) : **l'infirmité des attentes**, et la **déviation hédonique due à l'information**. Ils permettront de caractériser ci-après les effets d'assimilation ou de contraste.

Les hypothèses testées dans cette section sont rappelées dans le tableau 5-40 :

H14. Le nombre de cas d'assimilation observé est supérieur au nombre de cas de contraste observé.
H15. La déviation hédonique H15.1. est négative en cas de forte infirmation H15.2. est positive en cas de faible infirmation
H16. Une infirmation H16.1. de faible amplitude entraîne un effet d'assimilation H16.2. de forte amplitude entraîne un effet de contraste
H17. L'assimilation est plus forte en cas d'infirmation positive qu'en cas d'infirmation négative.
H18. La réaction affective aux stimuli complets est davantage influencée par l'infirmation des attentes que par les attentes elles-mêmes.
H19. Les réactions affectives H19.1. aux stimuli sensoriels (évaluation en aveugle) H19.2. aux stimuli épistémiques (attentes) H19.3. aux stimuli complets (évaluation globale) sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.
H20. Les réactions cognitives H20.1. aux stimuli sensoriels H20.2. aux stimuli complets sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.
H21. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation H21.1. diffèrent significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas d'assimilation H21.2. ne diffèrent pas significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas de contraste
H22. Les réponses conatives H22.1. concernant l'intention de prendre en considération H22.2. concernant la probabilité d'achat sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste.

Tableau 5-40 : Les hypothèses relatives à l'assimilation et au contraste

Le test de ce second corps d'hypothèses est réalisé sur le produit Danette, pour lequel les données recueillies concernent les trois types de stimuli et permettent donc le calcul des déviations hédoniques.

1. Impact des infirmations et déviations sur l'assimilation et le contraste

Une déviation hédonique due à l'information témoigne d'une influence des stimuli épistémiques qui viennent corriger l'évaluation initiale basée sur la seule dégustation. Cette déviation est généralement présentée comme une fonction affine de l'infirmation (*cf.* chapitre 3). Le test des données empiriques confirme globalement l'adéquation de cette modélisation (figure 5-8). Toutefois, il faut signaler que le nuage de points s'ajuste légèrement mieux à une fonction quadratique (Tableau 5-41 et figure 5-8).

ANOVA(b)

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification	R ²
linéaire	Régression	1292,695	1	1292,695	566,862	,000 ^a	0,496
	Résidu	1315,813	577	2,280			
	Total	2608,508	578				
quadratique	Régression	1378,985	2	689,492	323,009	,000 ^a	0,529
	Résidu	1229,523	576	2,135			
	Total	2608,508	578				

a Valeurs prédites : (constantes), INFIRMATION (Attente-Aveugle)

b Variable dépendante : DEVIATION (Complet-Aveugle)

Tableau 5-41 : Tests de régressions linéaire et quadratique pour le modèle
Déviaton = f (infirmination)

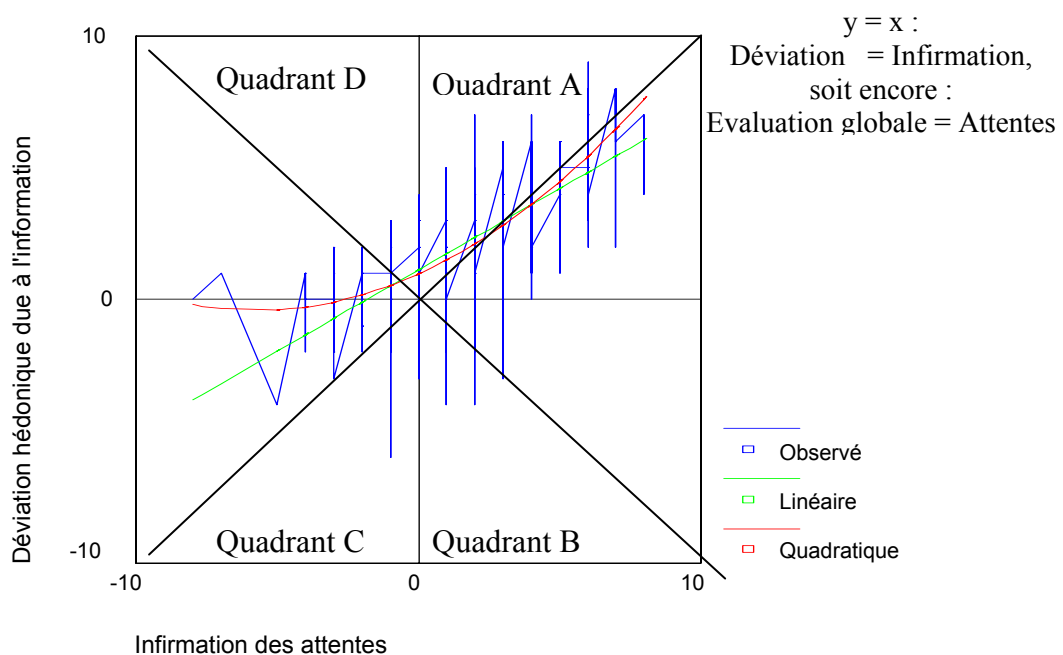


Figure 5-8 : effet de l'infirmination des attentes sur la déviation hédonique

L'équation de la régression linéaire est : $y = 0,616x + 1,129$, celle de la régression quadratique est $y = 0,486x + 0,067x^2 + 0,973$ ¹⁰⁷. Malgré le très léger avantage du modèle quadratique, le modèle linéaire sera retenu ici : d'autres tests empiriques paraissent en effet nécessaires pour autoriser sa remise en cause. Le principe de parcimonie conduit également à rejeter la complexité d'un modèle quadratique eu égard à sa faible supériorité d'ajustement.

¹⁰⁷ L'élimination de 9 observations extrêmes conduit à améliorer marginalement les R^2 (0,544 pour la régression linéaire, et 0,576 pour la régression quadratique) contre respectivement 0,496 et 0,528 sur l'échantillon complet. La consultation des questionnaires incriminés ne permet toutefois pas de justifier leur élimination.

L'assimilation s'observe lorsque l'évaluation globale tend vers la note d'attente, et le contraste lorsque l'évaluation globale s'oppose à la note d'attente. L'assimilation totale correspond au cas où l'évaluation globale équivaut à la note d'attente : par définition, il s'agit des points du nuage appartenant à la droite $y = x$ (Déviation = Infirmité). Plus généralement, un coefficient de pente positif caractérise donc un phénomène d'assimilation, tandis qu'un coefficient de pente négatif traduit un phénomène de contraste. Ainsi les réactions affectives observées ici traduisent majoritairement un effet d'assimilation (le coefficient de pente de la droite de régression est de 0,616). Si la droite $y = x$ correspond aux cas où l'évaluation globale est formée par la seule note d'attente, l'axe des abscisses ($y = 0$) correspond à l'absence de déviation, l'évaluation globale est formée par la seule note hédonique en aveugle. A un niveau intermédiaire, la droite $y = 0,5 x$ sépare les individus pour lesquels l'effet des stimuli sensoriels l'emporte sur les stimuli épistémiques (coefficient inférieur ou égal à 0,5) des individus pour lesquels l'effet des stimuli épistémiques est prépondérant. L'observation d'un coefficient de pente supérieur à 0,5 confirme encore la validation de l'hypothèse H7 concernant la suprématie des attentes sur l'évaluation hédonique en aveugle dans l'explication de l'évaluation globale.

Sur la figure 5-8, les observations des cadrans A et C sont des cas d'assimilation, celles des cadrans B et D sont des cas de contrastes. Le tableau 5-42 fait apparaître une différence significative de proportion en faveur de l'assimilation (chi-deux = 314,903 ; ddl = 1 ; $p \leq 0,000$).

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Assimilation	503	289,5	213,5
Contraste	76	289,5	-213,5
Total	579		

Tableau 5-42 : Répartition des cas d'assimilation et de contraste

Il en résulte que l'hypothèse H14. :

H14. Le nombre de cas d'assimilation observé est supérieur au nombre de cas de contraste observé.

est validée. Ce résultat est conforme à ce qui a été observé dans les études antérieures.

Les relations entre les infirmations et déviations sont ensuite appréhendées par des hypothèses visant à vérifier la pertinence des théories explicatives concurrentes (chapitre 3).

Ainsi la **théorie de la curiosité** (Berlyne, 1960) suggère que des infirmations modérées des attentes sont stimulantes et améliorent l'évaluation globale : la déviation hédonique due à l'information est alors positive. En cas de forte infirmation, la théorie de la curiosité rejoint la **théorie de la négativité généralisée** (Carlsmith et Aronson, 1963) : un trop gros écart entre attente et évaluation en aveugle serait inquiétant, et conduirait le consommateur à former une mauvaise évaluation globale : la déviation serait alors négative. Pour vérifier cela, l'échantillon a d'abord été scindé sur la base de la médiane de l'infirimation (infirimation modérée, valeur absolue inférieure à 2 ; forte infirimation au-delà) et le signe de la déviation résultante a été observé (Tableau 5-43).

Déviati	Faible infirimation (<2)		Déviati	Forte infirimation (>=2)	
	Fréquence	Pourcentage cumulé		Fréquence	Pourcentage cumulé
-6	1	0,36	-4	2	0,67
-4	1	0,71	-3	2	1,34
-3	2	1,43	-2	7	3,68
-2	7	3,93	-1	13	8,03
-1	16	9,64	0	21	15,05
0	46	26,07	1	51	32,11
1	119	68,57	2	43	46,49
2	57	88,93	3	48	62,54
3	25	97,86	4	45	77,59
4	4	99,29	5	32	88,29
5	2	100	6	16	93,65
Total	280		7	10	96,99
manquant	1		8	8	99,67
Total	281		9	1	100
			Total	299	
			manquant	4	
			Total	303	

Tableau 5-43 : Caractéristiques de la déviation en fonction de l'intensité de l'infirimation

En réalité, il apparaît que les déviations négatives sont minoritaires, quelle que soit la taille de l'infirimation (26% pour les faibles infirimation ; 15% pour les fortes infirimations). Ce résultat n'est pas conforme à ce que la théorie de la négativité généralisée prévoit. En revanche, l'observation d'une majorité de déviations positives (100-26 = 74% des cas) en cas de faible infirimation conforte la théorie de la curiosité.

Il en résulte que l'hypothèse H15 :

H15. La déviation hédonique due à l'information

H15.1. est négative en cas de forte infirmation des attentes

H15.2. est positive en cas de faible infirmation des attentes

est rejetée pour son premier terme H15.1

est validée pour son second terme H15.2.

La **théorie de l'assimilation-contraste** (Hovland *et al.*, 1957) suggère que des infirmations modérées des attentes induisent des assimilations, tandis que de fortes amplitudes des infirmations induisent des effets de contraste. L'échantillon a d'abord été scindé sur la base de la médiane de l'infirmité (faible infirmité, valeur absolue inférieure à 2 ; forte infirmité au-delà) et les proportions d'assimilation et de contraste ont été observées (Tableau 5-44).

			amplitude infirmation		Total
			Faible (<2)	Forte (>=2)	
assimilation contraste	Assimilation	Effectif	236	267	503
		Effectif théorique	243,2	259,8	503,0
	Contraste	Effectif	44	32	76
		Effectif théorique	36,8	39,2	76,0
Total		Effectif	280	299	579
		Effectif théorique	280,0	299,0	579,0

Tableau 5-44 : Assimilations et contrastes selon l'amplitude de l'infirmité des attentes

Le test du chi-deux (3,85 pour un degré de liberté) n'est pas vraiment significatif ($p = 0,074$). De plus, les effets de contraste apparaissent légèrement plus nombreux qu'attendu en cas de faible amplitude de l'infirmité des attentes.

Il en résulte que l'hypothèse H16. :

H16. Une infirmité

H16.1. de faible amplitude entraîne un effet d'assimilation

H16.2. de forte amplitude entraîne un effet de contraste

est rejetée.

La théorie de l'assimilation-contraste ne s'applique donc pas aux réactions affectives observées.

La **théorie du prospect** (Kahneman et Tversky, 1979) suggère qu'un gain (*i.e.* : le produit dégusté est finalement meilleur qu'attendu, ce qui correspond à une infirmation positive) conduit à une assimilation plus forte qu'une perte (*i.e.* : une déception à la dégustation par rapport aux attentes). Ceci peut s'apprécier à partir de la valeur du coefficient de pente de la droite de régression du nuage de points : comme précisé plus haut, le coefficient de pente est d'autant plus proche de 1 que l'assimilation est forte (il vaut 1 en cas d'assimilation complète). Sa valeur est donc comparée selon le signe de l'infirimation¹⁰⁸ (Tableau 5-45).

coefficient de pente d'assimilation (dév/infir)		
Infirimation	Moyenne	N
négative (perte)	1,1287	346
positive (gain)	-,2738	123
Total	,7609	469

Tableau 5-45 : Valeur du coefficient de pente selon le signe de l'infirimation

Le test associé ($F = 191,474$) est très significatif ($p \leq 0,000$). Contrairement à ce que suggérait Schifferstein *et al.* (2000), la théorie du gain et des pertes ne s'applique pas ici. Au contraire, c'est une perte qui conduit à une assimilation presque totale (coefficient de 1,13), tandis qu'un gain par rapport aux attentes conduit à s'opposer à ces attentes (contraste, coefficient négatif de -0,27).

Autrement dit, si le produit est moins bon qu'attendu, le consommateur « oublie » son appréciation gustative pour ne se fier qu'à ses attentes formées à partir de l'information ; si le produit est meilleur qu'attendu, le consommateur, par contraste, « oublie » ses attentes et surestime encore son évaluation globale par rapport à son évaluation en aveugle. Quel que soit le cas, on constate donc un certain optimisme du consommateur qui retient finalement l'évaluation la plus positive pour former son appréciation globale du produit.

¹⁰⁸ On rappelle, ainsi qu'il a été vu au chapitre 3 qu'une infirimation positive correspond au fait que le produit est meilleur (note hédonique) qu'attendu (attente hédonique). Mais par construction, le signe algébrique de cette infirimation est négatif (Attente - Evaluation hédonique < 0).

Il en résulte que l'hypothèse H17 :

H17. L'assimilation est plus forte en cas d'information positive qu'en cas d'information négative

est rejetée.

Ainsi, la plupart des théories habituellement mobilisées en sciences des aliments pour interpréter les différences entre réactions affectives ne sont guère validées par les données empiriques. Ceci n'est pas vraiment étonnant puisque aucune de ces théories n'est compatible avec un ajustement linéaire des infirmations et déviations. Cette forme d'ajustement, pourtant observée très classiquement nécessiterait donc un important travail de compréhension théorique. Ce phénomène semble à nouveau illustrer la spécificité de la consommation alimentaire.

2. Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réactions affectives

Oliver (1977) avait suggéré que l'information des attentes explique plus l'évaluation globale que les attentes elles-mêmes. La corrélation entre infirmation et attente, bien qu'élevée ($r = 0,504$), s'établit à un niveau tolérable pour autoriser la régression de ces deux variables indépendantes sur l'évaluation hédonique en information complète. Une alternative consiste à mener deux régressions simples et comparer leur caractère explicatif (Tableau 5-46).

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification	R ²
Attente	Régression	339,642	1	339,642	137,098	0,000	0,190
	Résidu	1449,264	585	2,477			
	Total	1788,906	586				
Infirmation	Régression	11,424	1	11,424	3,804	0,052	0,007
	Résidu	1732,631	577	3,003			
	Total	1744,055	578				

Tableau 5-46 : Régressions de l'attente et l'information sur l'évaluation globale

La proposition d'Oliver n'est pas confirmée par les données : l'information n'explique pas de manière significative l'évaluation globale.

Il en résulte que l'hypothèse H18. :

H18. La réaction affective aux stimuli complets est davantage influencée par l'infirmité des attentes que par les attentes elles-mêmes.

est rejetée.

A la lumière de la théorie de la curiosité, l'impact de l'infirmité sur la réaction émotionnelle de surprise devrait être significatif : en d'autres termes, plus l'infirmité est forte, plus elle doit être associée à une réaction émotionnelle de surprise. A titre de résultat complémentaire (l'assertion ci-dessus n'a pas fait l'objet d'hypothèses), la corrélation entre ces deux variables a donc été calculée (Tableau 5-47).

		amplitude de l'infirmité	Facteur Surprise Danette
amplitude de l'infirmité	Corrélation de Pearson	1	,166**
	Sig. (bilatérale)	.	,000
	N	584	559
Facteur Surprise Danette	Corrélation de Pearson	,166**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	.
	N	559	576

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Tableau 5-47 : Corrélation entre la réactions émotionnelle de surprise et l'amplitude de l'infirmité

La corrélation s'établit de manière significative dans le sens attendu, mais à un niveau faible cependant.

L'impact des phénomènes d'assimilation et de contraste sur les réactions affectives est ensuite étudié : les scores moyens des réactions affectives issues des trois types de stimuli sont comparées selon qu'il s'agit de cas d'assimilation ou de cas de contraste (Tableau 5-48).

	Note en cas d'assimilation	Note en cas de contraste	F	Signification
DANETTE Aveugle	6,45	8,03	38,320	0,000
DANETTE Attente	8,07	6,96	34,470	0,000
DANETTE Complet	8,54	8,74	0,824	0,364

Tableau 5-48 : Comparaison des moyennes des réactions affectives selon les cas d'assimilation ou de contraste

L'évaluation hédonique en aveugle est plus importante en cas de contraste, et l'attente est plus forte en cas d'assimilation. L'évaluation globale n'apparaît pas significativement modifiée par les phénomènes d'assimilation ou de contraste.

Il en résulte que l'hypothèse H19. :

H19. Les réactions affectives

H19.1. aux stimuli sensoriels (évaluation en aveugle)

H19.2. aux stimuli épistémiques (attentes)

H19.3. aux stimuli complets (évaluation globale)

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste

est validée dans ces deux premiers termes H19.1 et H19.2 ;

est rejetée pour son troisième terme H19.3.

Comme c'est justement l'évaluation globale qui influence le plus les réponses conatives (*cf.* section précédente), il faut donc en déduire que les phénomènes d'assimilation ou de contraste en eux-mêmes ont peu d'impact sur le processus de choix.

Après s'être centrée sur l'étude de l'influence des scores différentiels au niveau des réactions affectives, l'analyse va maintenant concerner les réactions cognitives.

3. Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réactions cognitives

S'agissant de variables catégorielles, les différences de réactions cognitives (*i.e.* : selon leur nature, centrées sur le goût, ou sur la texture) selon les cas d'assimilation et de contraste sont soumises à un test du chi-deux (Tableau 5-49). Aucune différence significative n'apparaît, qu'il s'agisse des réactions de qualité ou de défaut, en dégustation aveugle ou informée.

			Assimilation	Contraste	Total	signification du chi-deux
Qualité Danette en aveugle	Texture	Effectif	132	25	157	0,803
		Effectif théorique	131,10	25,90	157	
	Goût	Effectif	197	40	237	
		Effectif théorique	197,90	39,10	237	
	Total	Effectif	329	65	394	
		Effectif théorique	329	65	394	
Défaut Danette en aveugle	Texture	Effectif	97	9	106	0,425
		Effectif théorique	98,60	7,40	106	
	Goût	Effectif	143	9	152	
		Effectif théorique	141,40	10,60	152	
	Total	Effectif	240	18	258	
		Effectif théorique	240	18	258	
Qualité Danette en information complète	Texture	Effectif	165	23	188	0,879
		Effectif théorique	165,52	22,48	188	
	Goût	Effectif	240	32	272	
		Effectif théorique	239,48	32,52	272	
	Total	Effectif	405	55	460	
		Effectif théorique	405	55	460	
Défauts Danette en information complète	Texture	Effectif	76	4	80	0,193
		Effectif théorique	73,67	6,33	80	
	Goût	Effectif	87	10	97	
		Effectif théorique	89,33	7,67	97	
	Total	Effectif	163	14	177	
		Effectif théorique	163	14	177	

Tableau 5-49 : Différences de réactions cognitives selon les cas d'assimilation et de contraste

Il en résulte que l'hypothèse H.20. :

H20. Les réactions cognitives

H20.1. aux stimuli sensoriels

H20.2. aux stimuli complets

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste

est rejetée.

En cas d'assimilation, la prise en compte de l'écart entre évaluation en aveugle et attentes (*i.e.* l'infirmité) doit conduire à modifier les réactions cognitives. En revanche, en cas de contraste, le rejet des attentes doit conduire à une stabilité des réactions cognitives, en aveugle et en information complète. Un test du chi-deux permet d'apprécier les différences dans les deux cas (Tableau 5-50). Les résultats vont dans le sens attendu pour les assimilations, mais pas pour les contrastes (pour lesquels la comparaison des réactions cognitives de défauts n'est pas réalisable en raison d'effectifs insuffisants).

Cas d'assimilation			signification du chi-deux		
			Qualité Danette en information complète		
Réaction cognitive de Qualité Danette en aveugle	Texture	Effectif	66	56	0,000
		Effectif théorique	48,29	73,71	
	Goût	Effectif	48	118	
		Effectif théorique	65,708	100,292	
			Défaut Danette en information complète		
			Texture	Goût	0,000
Réaction cognitive de Défaut Danette en aveugle	Texture	Effectif	35	14	
		Effectif théorique	23,76	25,24	
	Goût	Effectif	13	37	
		Effectif théorique	24,24	25,76	
Cas de contraste			Qualité Danette en information complète		
			Texture	Goût	0,013
Réaction cognitive de Qualité Danette en aveugle	Texture	Effectif	14	9	
		Effectif théorique	9,66	13,34	
	Goût	Effectif	7	20	
		Effectif théorique	11,34	15,66	
			Défaut Danette en information complète		
			Texture	Goût	0,171 ^a
Réaction cognitive de Défaut Danette en aveugle	Texture	Effectif	1	1	
		Effectif théorique	0,4	1,6	
	Goût	Effectif	0	3	
		Effectif théorique	0,6	2,4	

a : 4 cellules (100,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,4

Tableau 5-50 : Comparaison des différences de réactions cognitives selon les stimuli, en cas d'assimilation et en cas de contraste

On constate par exemple qu'en cas d'assimilation, 56 individus qui formaient une réaction cognitive de qualité concernant la texture lors de la dégustation en aveugle, expriment cette fois une réaction cognitive centrée sur le goût en dégustation avec information.

Il en résulte que l'hypothèse H21. :

H21. Les réactions cognitives aux stimuli sensoriels de la dégustation

H21.1. diffèrent significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas d'assimilation

H21.2. ne diffèrent pas significativement des réactions cognitives aux stimuli complets en cas de contraste

est validée pour son premier terme H21.1 ;

est rejetée pour son second terme H21.2.

Il est possible également de préciser l'impact des réactions cognitives sur les scores différentiels d'information et de déviation. Deux série d'analyses de variance à un facteur (à deux modalités : texture ou goût) sont alors menées (Tableau 5-51).

<i>Qualité Stimuli sensoriels</i>	Information	Déviation
TEXTURE	1,019	1,849
GOUT	0,546	1,283
F	4,499	9,500
p	0,035	0,002
<i>Défaut Stimuli ensoriels</i>		
TEXTURE	1,607	2,019
GOUT	2,401	2,916
F	6,578	9,788
p	0,011	0,002
<i>Qualité Stimuli complets</i>		
TEXTURE	1,148	1,795
GOUT	1,342	2,188
F	0,716	4,307
p	0,398	0,039
<i>Défauts Stimuli complets</i>		
TEXTURE	1,900	2,138
GOUT	0,990	1,030
F	6,220	12,761
p	0,014	0,000

Tableau 5-51 : Différences des informations et déviations selon les réactions cognitives

En cas de stimulations uniquement sensorielles, les réactions cognitives de qualité centrées sur la texture et les réactions cognitives de défaut centrées sur le goût tendent à augmenter les scores différentiels qu'il s'agisse de l'information ou de la déviation ; à l'inverse, en cas de stimulations sensorielles et épistémiques, ces mêmes réactions cognitives de qualité centrées sur la texture et de défaut centrées sur le goût tendent à réduire les scores différentiels. Un défaut de goût se révèle également plus surprenant en aveugle (*i.e.* : scores différentiels plus élevés, 2,401 et 2,916) qu'en information complète (0,990 et 1,030) : l'information n'empêche donc pas de percevoir le défaut, mais modifie peu les réactions affectives.

4. Impact des infirmations, déviations, assimilations sur les réponses conatives

Un test de comparaison de moyenne des deux réponses conatives fait apparaître des réponses moins fortes en cas de contraste. Ces résultats ne sont statistiquement significatifs qu'à $p > 0,10$ et uniquement pour l'intention de prendre en considération (Tableau 5-52).

	Note en cas d'assimilation	Note en cas de contraste	F	Signification
Intention de prendre en considération	3,76	3,38	3,511	0,062
Probabilité d'achat	3,35	3,21	0,4503	0,503

Tableau 5-52 : Comparaison des moyennes des réponses conatives selon les cas d'assimilation ou de contraste

Il en résulte que l'hypothèse H22. :

H22. Les réponses conatives

H22.1. concernant l'intention de prendre en considération

H22.2. concernant la probabilité d'achat

sont différentes en cas d'assimilation et en cas de contraste

est validée à $p < 0,10$ pour le premier terme H22.1.

est rejetée pour le second terme H22.2.

En revanche l'analyse des corrélations entre les réponses conatives et les composantes de l'assimilation (infirmation des attentes et déviation hédonique due à l'information) fait apparaître des relations positives (Tableau 5-53).

		INFIRMATION	DEVIATION
CONSIDAN	Corrélation de Pearson	,129*	,318**
	Sig. (bilatérale)	,013	,000
PROBADAN	Corrélation de Pearson	,088	,214**
	Sig. (bilatérale)	,088	,000

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Tableau 5-53 : Corrélations entre infirmation, déviation, et réponses conatives

Ainsi plus l'attente est supérieure à la note hédonique en aveugle (infirmation), plus les réponses conatives sont élevées. De même, plus la note globale est supérieure à la note en aveugle (déviations), plus les réponses conatives sont élevées.

5. Impact des infirmations, déviations, assimilations sur le processus stimuli-réponses

Au-delà de l'impact des scores hédoniques différentiels sur les réponses, il convient de s'interroger sur l'influence de ces scores sur le processus lui-même : il s'agit de vérifier ici si la hiérarchie des effets, les relations entre réactions affectives, et les relations entre réactions

affectives ou cognitives et réponses conatives sont les mêmes en cas d'assimilation ou de contraste. L'approche retenue est purement exploratoire dans la mesure où l'absence de fondement théorique en ce domaine rendrait hasardeuse toute construction d'hypothèse. En revanche, ces analyses complémentaires pourraient suggérer de futures pistes de recherche.

5.1 Impact sur la hiérarchie des effets

L'analyse croisée des phénomènes d'assimilation-contraste et de la hiérarchie des effets lors de la dégustation en information complète ne fait pas apparaître d'interaction significative (Tableau 5-54 ; Chi-deux : 0,916 ; p associé : 0,338). Ainsi, la hiérarchie des effets ne paraît pas être associée davantage à des cas d'assimilation ou de contraste.

			Première réaction		Total
			Cognitif	Affectif	
assimilation contraste	Assimilation	Effectif	233	244	477
		Effectif théorique	229,3	247,7	477,0
	Contraste	Effectif	29	39	68
		Effectif théorique	32,7	35,3	68,0
Total		Effectif	262	283	545
		Effectif théorique	262,0	283,0	545,0

Tableau 5-54 : Assimilation, contraste et hiérarchie des effets

La même analyse menée cette fois sur la hiérarchie des effets lors de la dégustation en aveugle montre également une indépendance entre l'ordre des réactions et les phénomènes d'assimilation ou de contraste (chi-deux : 0,640 ; p associé = 0,424).

En revanche, les analyses de variance menées sur les scores différentiels observés selon la hiérarchie des effets font apparaître un résultat, certes seulement significatif à $p < 0,10$, mais qui mériterait cependant d'être approfondi dans des recherches ultérieures (Tableau 5-55) : **la déviation hédonique due à l'information semble la plus importante en cas de hiérarchie expérientielle des effets (réaction affective première).**

	Cognitif premier	Affect premier	F	Signification
Information	1,49	1,19	2,107	0,147
Dévation	1,79	2,11	3,077	0,080

Tableau 5-55 : Infirmerie, déviation, et hiérarchie des effets

Autrement dit la note globale est principalement expliquée par la note d'attente dans ce cas.

5.2 Impact sur les relations entre réactions affectives

Une approche multi-groupes consiste à mener deux régressions (en cas d'assimilation, et en cas de contraste) pour comprendre les contributions respectives du goût et de l'information dans l'évaluation globale, selon les phénomènes observés (Tableau 5-56).

	Variable dépendante	Variables indépendantes	R ²	F	p	Béta standardisé
Assimilation	Note hédonique DANETTE en Information complète	Attente hédonique (info seule)	0,335	251,825	0,000	0,514
		Evaluation hédonique en aveugle	0,402	167,828	0,000	0,267
Contraste	Note hédonique DANETTE en Information complète	Evaluation hédonique en aveugle	0,587	105,182	0,000	0,934
		Attente hédonique (info seule)	0,749	108,657	0,000	-0,436

Tableau 5-56 : Assimilation, contraste, et formation de l'évaluation affective globale

Il est intéressant d'observer que **les régressions menées spécifiquement sur les cas d'assimilation ou les cas de contraste expliquent mieux (voire beaucoup mieux en cas de contraste) la note hédonique globale que dans le cas de l'échantillon complet** ($R^2 = 0,305$, hypothèse H7). Sans surprise, c'est l'attente qui contribue le plus à la note globale en cas d'assimilation. En cas de contraste, l'attente s'oppose à la note globale (coefficient négatif).

Pour affiner les résultats précédents, la même approche est ensuite menée selon le signe de l'information ou de la déviation (Tableau 5-57). Les cas d'information nulle ont été exclus pour des raisons de colinéarité (corrélation de 1 entre les deux variables indépendantes) ; il en est de même en cas de déviation nulle (corrélation de 1 entre la variable dépendante et l'évaluation hédonique en aveugle).

	Variable dépendante	Variables indépendantes	R ²	F	p	Béta standardisé
Information négative	Note hédonique en Information complète	Attente hédonique (info seule)				
		Evaluation hédonique en aveugle	0,379	73,694	0,000	0,615
Information positive	Note hédonique en Information complète	Attente hédonique (info seule)	0,221	97,515	0,000	0,387
		Evaluation hédonique en aveugle	0,247	56,344	0,000	0,183
Déviation négative	Note hédonique en Information complète	Attente hédonique (info seule)				
		Evaluation hédonique en aveugle	0,622	80,678	0,000	0,789
Déviation positive	Note hédonique en Information complète	Evaluation hédonique en aveugle	0,354	251,197	0,000	0,518
		Attente hédonique (info seule)	0,454	190,225	0,000	0,326

Tableau 5-57 : Signes des scores différentiels, et formation de l'évaluation affective globale

Les régressions pas à pas obtenues excluent les attentes en cas d'information ou déviation de signe négatif : si le produit est meilleur qu'attendu seule l'évaluation hédonique en aveugle explique alors l'évaluation globale. De plus, les R^2 associés sont plus élevés qu'en cas d'information ou déviation de signe positif.

5.3 Impact sur la relation réactions-réponses

On cherche ici à savoir si l'impact des réactions cognitives et affectives sur les réponses conatives est différencié selon les cas d'assimilation ou de contraste. Il s'agit donc de répliquer le test des hypothèses H10 et H12 selon une approche multi-groupes. La relation cognitif-conatif sera d'abord traitée. On s'intéressera ensuite à la relation affectif-conatif.

Réactions cognitives-réponses conatives

Des analyses de variances à deux facteurs à deux niveaux (assimilation / contraste ; réactions cognitives : texture / goût) sont menées sur chacune des deux réponses conatives (prise en considération, probabilité d'achat). Quatre réactions cognitives sont étudiées : les réactions de qualité, de défaut, en aveugle et en information complète. Seules **les réactions cognitives en aveugle (stimuli sensoriels) présentent des niveaux d'intention de prise en considération différenciés selon qu'il s'agisse d'assimilation ou de contraste** (figure 5-9).

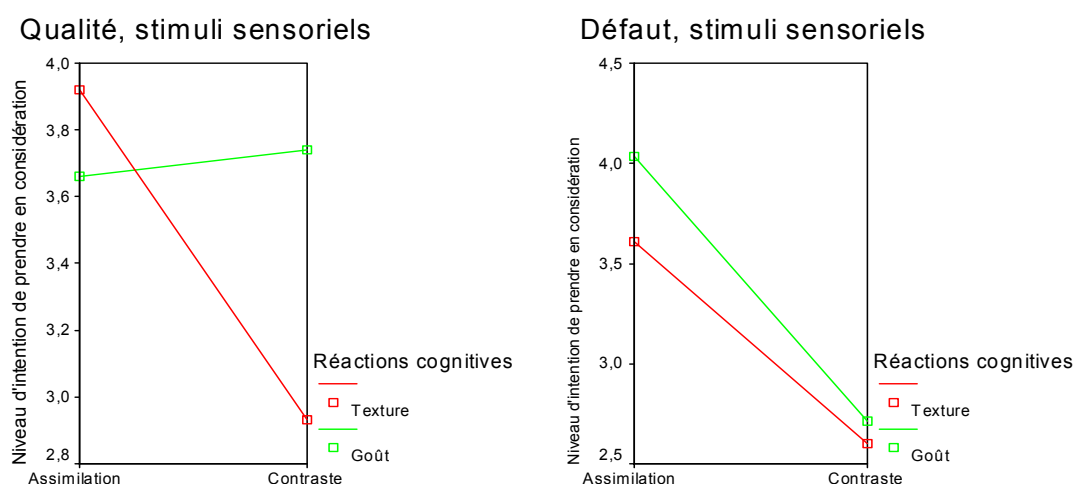


Figure 5-9 : Relation entre réactions cognitives de qualité et de défaut aux stimuli sensoriels, et prise en considération selon les cas d'assimilation et de contraste.

Les résultats principaux de ces analyses de variance sont présentés dans le tableau 5-58. Les résultats des autres analyses, pour lesquels les facteurs et leurs interactions se révèlent non significatifs, figurent en Annexe G .

On constate ainsi que :

- Une réaction cognitive de défaut dégrade considérablement la réponse conative en cas de contraste (et ce, quelle que soit la nature du défaut, texture ou goût : pas d'interaction)

- Une réaction cognitive de qualité centré sur la texture améliore (respectivement réduit) sensiblement la réponse conative en cas d'assimilation (respectivement de contraste)
- Une réaction cognitive de qualité centré sur le goût n'a pas d'impact différencié sur la réponse conative, selon les cas d'assimilation ou de contraste.

Variable dépendante : prise en considération		
	F	p
Modèle	2,635	0,050
Assimilation / contraste	3,796	0,052
Qualité, stimuli sensoriels	1,358	0,245
Interaction	5,199	0,023
Modèle	5,144	0,002
Assimilation / contraste	9,997	0,002
Défaut, stimuli sensoriels	0,530	0,468
Interaction	0,174	0,677

Tableau 5-58 : Effets différenciés des réactions cognitives selon l'assimilation et le contraste

Réactions affectives-réponses conatives

L'analyse des corrélations entre réactions affectives et réponses conatives est menée séparément pour les cas d'assimilation et les cas de contraste (Tableau 5-59).

		Assimilations		Contrastes	
		CONSIDAN	PROBADAN	CONSIDAN	PROBADAN
CONSIDAN	Corrélation de Pears	1	0,471	1	0,379
	Sig. (bilatérale)	.	0,000	.	0,009
PROBADAN	Corrélation de Pears	0,471	1	0,379	1
	Sig. (bilatérale)	0,000	.	0,009	.
<i>Evaluation hédonique aveugle</i>	Corrélation de Pears	0,069	0,078	0,604	0,549
	Sig. (bilatérale)	0,214	0,158	0,000	0,000
<i>Attente hédonique</i>	Corrélation de Pears	0,337	0,295	0,060	0,125
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,691	0,396
Evaluation hédonique en information complète	Corrélation de Pears	0,451	0,333	0,623	0,578
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Emotion joie en aveugle</i>	Corrélation de Pears	0,053	0,098	0,373	0,182
	Sig. (bilatérale)	0,358	0,086	0,012	0,232
Emotion surprise en aveugle	Corrélation de Pears	-0,032	-0,003	0,081	0,128
	Sig. (bilatérale)	0,573	0,951	0,596	0,402
Emotion joie en information complète	Corrélation de Pears	0,329	0,252	0,582	0,426
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,004
<i>Emotion surprise en information complète</i>	Corrélation de Pears	-0,107	-0,191	0,081	-0,011
	Sig. (bilatérale)	0,064	0,001	0,607	0,943

Tableau 5-59 : Corrélations entre réactions hédoniques et réponses conatives selon les cas d'assimilation et de contraste

Le caractère significatif des différences de corrélations selon les cas d'assimilation et de contraste apparaît dans les cellules grisées : ainsi, l'évaluation hédonique en aveugle est

fortement corrélée aux réponses conatives en cas de contraste, mais ne l'est pas en cas d'assimilation. A l'inverse, les attentes hédoniques ne sont corrélées aux réponses conatives qu'en cas d'assimilation. Ces résultats découlent simplement de la définition même des phénomènes d'assimilation et de contraste. La réaction émotionnelle de joie en aveugle n'a un effet qu'en cas de contraste, et seulement sur la réponse d'intention de prise en considération. Enfin, la réaction émotionnelle de surprise en information complète n'a un effet qu'en cas d'assimilation (l'effet demeure toutefois faiblement significatif sur la réponse d'intention de prise en considération).

On doit donc constater globalement le faible effet différenciateur de l'assimilation-contraste sur la relation entre réactions affectives et réponses conatives, hormis les cas où ces effets sont naturellement attendus.

A l'issue des analyses menées dans cette section il est confirmé que les phénomènes d'assimilation sont la règle, le contraste paraissant relativement exceptionnel (H14). Ainsi, le consommateur confronté à deux types de stimuli éventuellement contradictoires (dégustation et information) accorde généralement plus de crédit aux informations. Cela ne signifie pas nécessairement que le goût est pour lui secondaire : il est par exemple envisageable qu'il doute de la fiabilité de son jugement gustatif quand il semble non-conforme à ses attentes.

Les résultats mettent également en lumière la spécificité de la consommation alimentaire et conduisent à rejeter la plupart des théories habituellement mobilisées pour expliquer les phénomènes d'assimilation ou de contraste (H15, H16, H17, H18). Seule la théorie de la curiosité (Berlyne, 1960) semble pouvoir s'appliquer aux données empiriques.

Il semble en outre que les réactions affectives diffèrent selon l'assimilation et le contraste, mais qu'il n'en est pas de même pour les réactions cognitives (H19, H20). Ces dernières diffèrent selon les stimuli (dégustation en aveugle ou informée), mais cette instabilité ne dépend pas des phénomènes d'assimilation ou de contraste (H21).

Les réponses conatives ne sont pas davantage affectées par les situations d'assimilation ou de contraste (H22). Toutefois, les réactions cognitives et l'assimilation-contraste interagissent dans la formation d'une des réponses conatives : l'intention de prendre en considération.

Finalement, il semble que la prise en compte des phénomènes d'assimilation ou de contraste contribue surtout à décrire les relations au sein du modèle stimuli-réponses mais explique assez peu le processus de choix. Par exemple, le poids relatif de l'évaluation

hédonique en aveugle et des attentes varie considérablement selon les phénomènes observés, mais cela a peu d'incidence sur l'intention de choix elle-même.

En revanche, certains résultats complémentaires suggèrent que la prise en compte des scores différentiels bruts (information et déviation) plutôt que des phénomènes en résultant (assimilation et contraste) paraît prometteuse : ces scores affectent ainsi significativement les réponses conatives.

Section 4. Le rôle des modérateurs

Cette section cherche à analyser les raisons de la variabilité individuelle des réactions et réponses à des stimuli contrôlés. Pour cela, le rôle modérateur d'un certain nombre de facteurs individuels va être testé de manière à vérifier la pertinence des propositions de recherche centrées sur les effets modérateurs. Dans un premier temps, l'analyse concerne les effets modérateurs des relations stimuli-réactions et stimuli-réponses. Puis les effets modérateurs de la relation réactions-réponses sont étudiés.

« Un modérateur est une variable qualitative ou quantitative qui affecte le sens et/ou l'intensité de la relation entre une variable indépendante ou prédictive et une variable dépendante ou critère » (Baron et Kenny, 1986 ; p. 1174). Un effet modérateur est mis en évidence lorsqu'il existe une interaction entre la variable modératrice et la variable indépendante sur la variable dépendante. Un effet modérateur peut être modélisé comme suit (figure 5-10) :

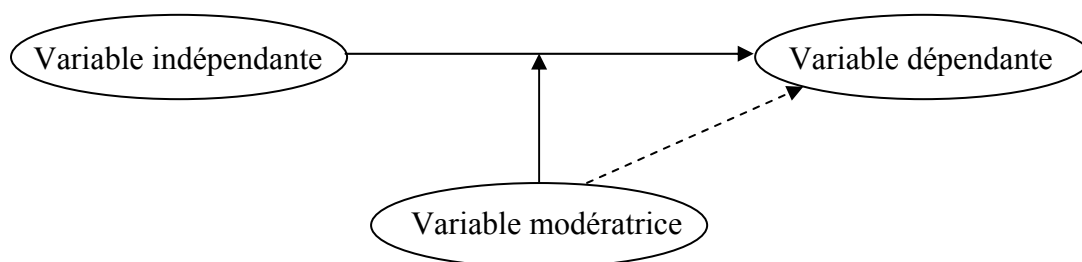


Figure 5-10 : Modélisation d'un effet modérateur

Un effet direct du modérateur sur la variable dépendante peut exister : on parle dans ce cas de quasi-modérateur, par opposition au modérateur pur qui n'influence que la relation entre variable dépendante et variable indépendante (Chumpitaz Caceres et Vanhamme, 2003).

Les méthodes d'analyse diffèrent généralement selon qu'il s'agit de mettre en lumière l'effet d'interaction (modération) ou l'effet direct. En conséquence, les analyses sont organisées par effet et non par variable. Un bilan global des propositions qui concernent l'ensemble des liens du modèle stimuli-réponses sera donc réalisé en fin de section. La figure 5-11 résume l'ensemble des analyses de modérations qui seront menées ci-après. Dans un premier temps, les modérations potentielles des réactions et réponses aux stimuli sont identifiées et examinées (effets directs). Puis les phénomènes de modération de la relation réactions-réponses seront analysés (modérations pures).

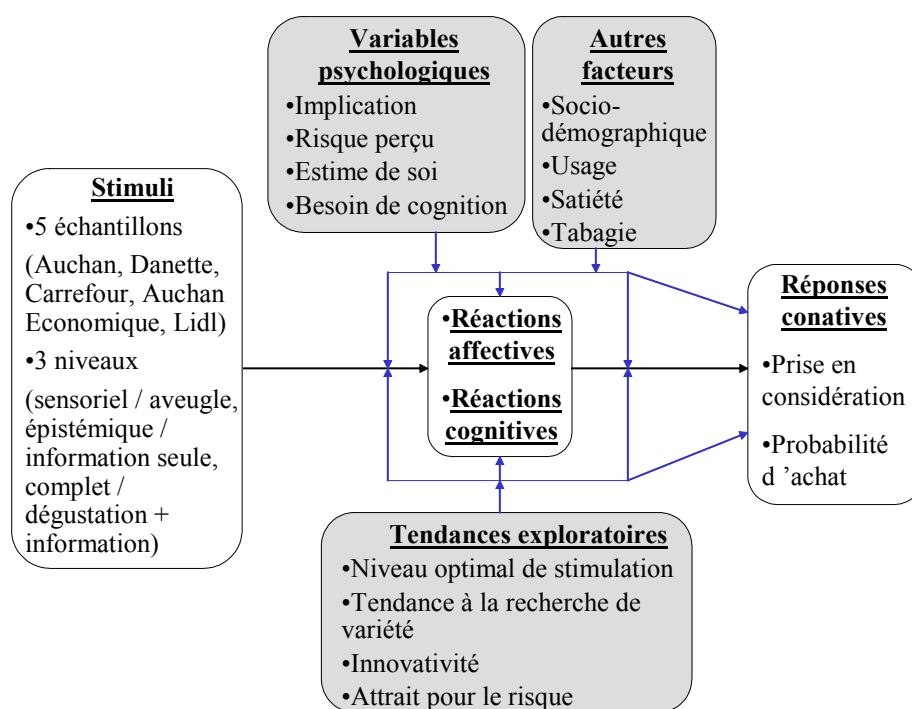


Figure 5-11 : Les variables modératrices du modèle de recherche

1. Les effets modérateurs des relations stimuli-réactions ou réponses

La variable indépendante est formée par le stimulus et la variable dépendante est la réaction affective ou cognitive, ou la réponse conative qui en découle. Les modérateurs sont les variables individuelles.

Au niveau du protocole expérimental, le stimulus a été contrôlé (ordre de présentation identique pour tous les sujets) : si le stimulus ne varie pas, alors les variations de la variable dépendante (*e.g.* : note hédonique) résultent uniquement des différences inter-sujets (*i.e.* : variables modératrices) et on doit observer un effet direct du modérateur sur la variable dépendante (cas d'un quasi-modérateur, flèche en pointillés de la figure 5-10).

De ce point de vue l'approche en terme de modérateur est ici strictement formelle puisque par définition, l'absence de variation du stimulus ne lui confère pas le statut de

« variable » indépendante. Il est cependant possible au niveau du traitement des données de faire varier le stimulus en considérant que ses modalités sont le produit (cinq modalités) ou le type de stimulus lui-même (trois modalités : sensoriel, épistémique, complet). La figure 5-12 propose une illustration de cette manière de traiter l'effet modérateur, c'est-à-dire l'effet de l'interaction entre le produit et l'individu sur la réaction ou réponse :

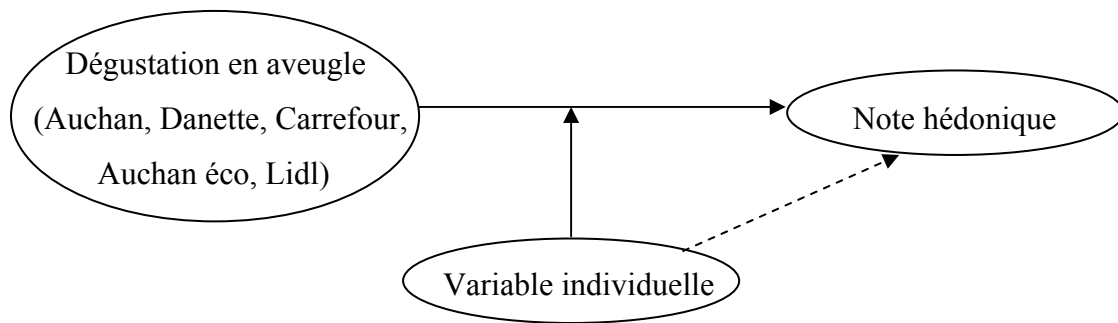


Figure 5-12 : exemple de quasi-modération après création de cinq modalités pour le stimulus

L'effet direct des modérateurs sur les variables dépendantes est d'abord observé, puis la prise en compte des stimuli en tant que variable permettra de compléter l'analyse.

1.1 Les effets directs des modérateurs

L'analyse des effets est réalisée en fonction du type de mesure (qualitative ou quantitative) des modérateurs et des variables dépendantes.

Modérateurs et variables dépendantes quantitatives

Sur la base des modèles de mesure définis à la première section de ce chapitre, les réactions et réponses caractérisées par des mesures d'intervalle ont été régressées sur les variables individuelles psychologiques : cela concerne les réactions affectives (évaluations hédoniques et réactions émotionnelles en aveugle en en informations complète, notes d'attentes), et les réponses conatives (intention de prendre en considération et probabilité d'achat). Pour les autres modérateurs individuels (en particulier de signalétique) appréhendés par des mesures d'intervalle mono-item, un calcul de corrélation permet d'apprécier le lien avec ces mêmes réactions et réponses.

- Modérateurs à modèle de mesure

Ces modérateurs sont les variables psychologiques et les traits de personnalité. La modélisation utilisée est présentée en figure 5-13.

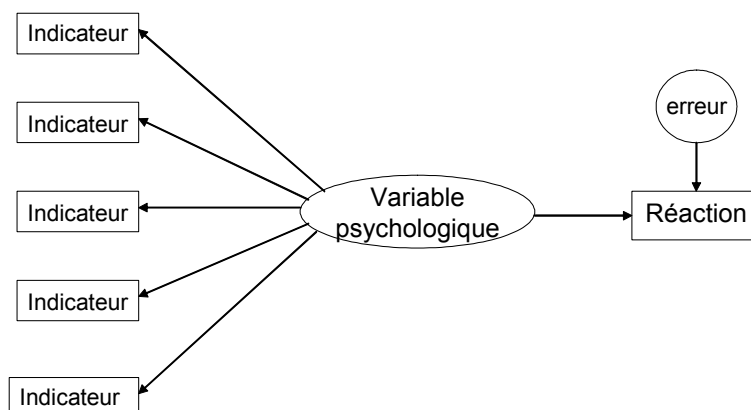


Figure 5-13 : Modélisation des effets directs des variables psychologiques

Le tableau 5-60 présente les résultats des équations structurelles destinées à apprécier le lien de dépendance entre les tendances exploratoires et les réactions affectives aux cinq stimuli en aveugle.

Stimuli :	Modérateurs :	OSL			VARSEEK			INNOV			ARISK		
	Réactions affectives	C.R.*	coefficient	R²	C.R.*	coefficient	R²	C.R.*	coefficient	R²	C.R.*	coefficient	R²
AUCHAN	Note hédonique	1,548			0,031			1,588			0,357		
	Attente	-0,288			1,943			1,733			0,455		
	Emotion joie	1,963	0,1	0,011	0,084			2,837	0,138	0,019	0,053		
	Emotion Surprise	0,818			1,516			1,547			0,19		
DANETTE	Note hédonique	-0,237			-0,327			0,995			-0,418		
	Attente	0,231			0,359			2,058	0,101	0,01	0,384		
	Emotion joie	0,868			-1,505			1,521			-1,165		
	Emotion Surprise	-0,452			0,456			-0,786			-0,807		
CARREFOUR	Note hédonique	-0,916			0,325			0,899			0,675		
	Attente	1,738			2,511	0,118	0,014	2,496	0,125	0,016	-0,608		
	Emotion joie	0,482			0,266			2,766	0,135	0,018	0,023		
	Emotion Surprise	1,141			0,145			0,908			-1,156		
AUCHAN ECO	Note hédonique	1,693			1,718			1,138			1,228		
	Attente	-0,208			2,192	0,106	0,011	2,23	0,114	0,013	-1,156		
	Emotion joie	1,4			0,588			2,564	0,125	0,016	0,242		
	Emotion Surprise	0,339			-0,049			0,182			-2,201	-0,119	0,014
LIDL	Note hédonique	-0,793			-0,218			-0,143			-2,215	-0,122	0,015
	Attente	-0,394			2,507	0,119	0,014	2,219	0,112	0,013	-0,242		
	Emotion joie	0,258			-1,136			-0,018			-2,82	-0,154	0,024
	Emotion Surprise	-0,159			-0,294			0,74			0,422		

* : C.R. : Critical Ratio

Tableau 5-60 : Effets directs des tendances exploratoires modératrices sur les réactions affectives aux stimuli sensoriels

Le caractère significatif de l'effet direct du modérateur est apprécié sous AMOS par le *Critical Ratio* : c'est le rapport entre la covariance estimée et son erreur standard. Ce ratio est une approximation de la statistique du test t, et il s'interprète de la même manière. Une valeur supérieure à 1,96 conduit à rejeter l'hypothèse nulle au risque de 5% et à considérer que la

corrélation entre le modérateur et la réaction au stimuli est bien significativement différente de zéro¹⁰⁹.

Globalement, les effets directs paraissent particulièrement faibles et n'expliquent que 1 à 2% de la variation des réactions affectives. La tendance à innover (INNOV) a un effet positif sur la réaction émotionnelle de joie de trois produits sur cinq et sur les attentes hédoniques à l'égard de quatre produits. La tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK) a également un effet positif sur les attentes à l'égard de trois de ces produits. L'OSL et l'attrait pour le risque (ARISK) ne présentent pas d'effet convergent pour plusieurs produits sur une même réaction affective. Les indices d'ajustement sont tous dans les limites habituellement retenues.

Stimuli :	Modérateurs :	Implication durable			RISQUE PERÇU (Imporisk / Proben)			ESTIME DE SOI (Sociale/Individuelle)			BESOIN COGNITION (Désintéret/Plaisir)		
	Réactions affectives	CR*	coefficient	R²	CR*	coefficient	R²	CR*	coefficient	R²	CR*	coefficient	R²
AUCHAN	Note hédonique	2,668	0,126	0,016	var < 0			1,045/-0,828			-0,184/0,453		
	Attente	3,142	0,151	0,023	0,989/-1,177			2,592/-1,550	0,201	0,028	2,260/-1,638	0,205/-0,144	0,029
	Emotion Joie	4,93	0,23	0,053	1,52/-1,012			0,776/0,387			-0,120/1,034		
	Emotion Surprise	-1,194			var < 0			-1,183/0,862			-0,219/-0,322		
DANETTE	Note hédonique	2,821	0,133	0,018	0,227/1,681			0,582/-0,630			1,142/-1,510		
	Attente	5,305	0,249	0,062	0,474/-2,964	-0,155	0,023	0,673/-0,221			1,757/-0,368		
	Emotion Joie	2,948	0,139	0,019	1,612/1,870			1,986/-1,571	0,151/-0,133	0,018	-0,032/0,019		
	Emotion Surprise	-0,264			0,245/0,526			0,543/-0,988			-0,663/0,616		
CARREFOUR	Note hédonique	2,178	0,104	0,011	-1,724/0,577			1,692/-1,606			0,136/0,301		
	Attente	3,698	0,177	0,031	0,122/0,083			0,828/-0,350			0,052/1,066		
	Emotion Joie	3,18	0,149	0,022	-0,387/2,553	-0,133	0,017	0,547/-1,509			0,097/0,933		
	Emotion Surprise	1,292			-0,969/1,152			0,164/-0,131			-0,427/1,121		
AUCHAN ECO	Note hédonique	2,815	0,133	0,018	-1,333/-1,310			0,204/0,272			0,415/0,199		
	Attente	1,122			0,989/1,177			0,459/-0,630			0,621/-1,442		
	Emotion Joie	4,214	0,197	0,039	0,899/-0,143			0,779/0,066			-0,881/1,580		
	Emotion Surprise	-1,475			var < 0			-0,265/-1,174			-1,752/0,066		
LIDL	Note hédonique	1,137			var < 0			0,862/-0,293			-2,562/1,644	-0,234/-	0,037
	Attente	2,021	0,099	0,01	-0,226/1,760			0,939/-0,983			-0,468/0,735		
	Emotion Joie	1,251			-0,840/3,047	-0,158	0,023	1,180/-1,239			-1,513/1,217		
	Emotion Surprise	0,934			0,113/-1,092			-0,857/0,492			1,283/-0,158		

*: CR : Critical Ratio

Tableau 5-61 : Effets direct des variables psychologiques modératrices sur les réactions affectives aux stimuli sensoriels

Les résultats concernant les autres variables psychologiques sont également modestes, et n'expliquent pas plus de 1 à 6,2% de la variance des réactions affectives (Tableau 5-61). L'implication durable a un effet direct positif sur quatre notes hédoniques et réactions émotionnelles de joie, et sur trois attentes. Pour le risque perçu, quatre modèles de structure n'ont pu être spécifiés en raison de variance « négative » apparue sur un terme d'erreur

¹⁰⁹ A titre d'exemple, la corrélation entre VARSEEK et l'attente à l'égard de CARREFOUR s'établit à 0,118 soit un *Critical Ratio* de 2,511 bien supérieur à 1,96. Le calcul de la statistique t fournit quant à lui une valeur de 2,657. La corrélation est donc significative avec un risque inférieur à 1% (valeur critique du t au seuil de 1% : 2,58).

correspondant à une variable observée de l'importance du risque¹¹⁰ ; seule la probabilité de faire une erreur présente un effet négatif, non convergent sur une même réaction affective. L'estime de soi individuelle et le plaisir de cognition semblent sans effet sur les réactions affectives. Les indices d'ajustement sont tous dans les limites habituellement retenues.

Les effets directs des variables modératrices sur les réactions affectives aux stimuli complets et sur les réponses conatives sont ensuite testés (Tableau 5-62 et 5-63).

Modérateurs :		OSL			VARSEEK			INNOV			ARISK		
Stimuli :	Réactions, réponses :	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²
DANETTE en information complète	Evaluation globale	-0,604			-0,763			0,285			-1,074		
	Emotion joie	0,513			-1,704			1,008			-1,458		
	Emotion Surprise	0,793			1,097			-0,57			-0,619		
	Considan	-2,058	-0,177	0,031	-0,284			0,498			-0,482		
	Probadan							3,373					

* : C.R. : Critical Ratio

Tableau 5-62 : Effets directs des tendances exploratoires modératrices sur les réactions affectives et les réponses conatives aux stimuli complets

Pour l'analyse des réactions conatives, une variable latente a été créée à partir des deux indicateurs (prise en considération et probabilité d'achat). Toutefois, des phénomènes de matrice atypique peuvent apparaître lors de l'estimation des paramètres. Ainsi le calcul de la variance du terme d'erreur associé à la probabilité d'achat fournit une valeur négative inacceptable lors du test de l'effet de l'innovativité (ainsi que pour le risque perçu et l'estime de soi dans le tableau 5-63 suivant). Dans un tel cas, il est nécessaire de tester distinctement l'effet de la variable individuelle concernée sur chacune des deux réponses conatives. Il apparaît que l'OSL et la tendance à innover ont un effet direct sur les réponses conatives, mais qu'aucune tendance exploratoire n'influence les réactions affectives aux stimuli complets.

Modérateurs :		PIA			RISQUE PERCU			ESTIME DE SOI			BESOIN COGNITION		
Stimuli :	Réactions, réponses :	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²	C.R.*	coef.	R ²
DANETTE en information complète	Evaluation globale	5,23	0,245	0,06	var < 0			1,774/-2,184	-0,190	0,025	0,671/-0,408		
	Emotion joie	6,812	0,318	0,101	1,448/-0,442			1,977/-2,197	0,153/-0,193	0,027	-0,228/1,267		
	Emotion Surprise	-2,077	-0,099	0,01	0,990/2,407	-0,126	0,021	-0,626/-0,541			-0,766/0,085		
	Considan	4,473	0,361	0,13	1,577/-2,919	-0,191	0,036	0,812/-1,062			0,528/0,111		
	Probadan				1,558/-1,102	0,036		2,111/-1,888	-0,200	0,035			

* : C.R. : Critical Ratio

Tableau 5-63 : Effets direct des variables psychologiques modératrices sur les réactions affectives et les réponses conatives aux stimuli complets

¹¹⁰ Le message d'erreur généré par Amos peut surprendre puisque par définition une variance ne peut être négative. En réalité, il renvoie au problème des matrices de covariance des données non définies positives. Ce phénomène apparaît le plus souvent lorsqu'il existe une forte corrélation entre certaines variables du modèle (Wothke, 1993). Ici, la corrélation entre les deux indicateurs de la variable latente Imporisk, variable présente dans les modèles où apparaît ce problème, s'établit à 0,570 (p < 0,000). Ce niveau sans doute élevé ne paraît pourtant pas devoir être considéré comme excessif. Une autre explication tient à la non normalité des données : dans le modèle testant l'effet direct de l'importance du risque perçu sur la note hédonique de Lidl, le coefficient Mardia s'établit à 6,802, ce qui ne paraît pas particulièrement choquant. Toutefois, l'un des items présente une distribution logistique plutôt que gaussienne, avec une asymétrie et un aplatissement excessif (-1,39, et 1,457).

On observe un effet relativement important de l'implication, qui explique à elle seule 13% des réponses conatives. L'estime de soi sociale et le risque perçu (probabilité de faire une erreur) révèlent également une certaine influence, en particulier sur les réponses conatives, alors que le besoin de cognition paraît sans impact. Les indices d'ajustement sont tous dans les limites habituellement retenues.

- Modérateurs à mesure mono-items

Ces modérateurs sont des variables individuelles biologiques ou physiologique (âge ; sensation de faim), des variables qui traduisent certains effets d'apprentissage (récence, fréquence de consommation) ou qui prennent en compte la possible construction sociologique du goût (niveau d'étude, revenu, taille du foyer, nombre d'enfants). L'imprégnation tabagique est ici une variable de contrôle. Ces variables sont dans un premier temps corrélées aux réactions affectives aux stimuli sensoriels seuls et aux stimuli épistémiques (Tableau 5-64). Par souci de lisibilité, seules les corrélations significatives ont été reportées.

		AUCHAN				DANETTE				CARREFOUR			
		Note hédo	Attente	Erro Joie	Erro Surprise	Note hédo	Attente	Erro Joie	Erro Surprise	Note hédo	Attente	Erro Joie	Erro Surprise
Taille Foyer	Corrélation		0,097				0,088				0,104		
	Sig. (bi)		0,022				0,033				0,015		
Nombre enfants	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Revenu	Corrélation		0,090									-0,092	
	Sig. (bi)		0,044									0,039	
Niveau Etude	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Age	Corrélation		0,086	-0,121									
	Sig. (bi)		0,047	0,005									
Faim	Corrélation			0,163						0,073		0,113	
	Sig. (bi)			0,000						0,078		0,007	
Tabagie	Corrélation		0,148					-0,085		0,118			
	Sig. (bi)		0,000					0,041		0,005			
Fréquence conso	Corrélation	0,116	0,100	0,156			0,158			0,110		0,122	
	Sig. (bi)	0,005	0,018	0,000			0,000			0,009		0,004	
Récence conso	Corrélation	0,124	0,109	0,134		0,119	0,212			0,142			
	Sig. (bi)	0,003	0,010	0,002		0,004	0,000			0,001			
		AUCHAN ECO				LIDL							
		Note hédo	Attente	Erro Joie	Erro Surprise	Note hédo	Attente	Erro Joie	Erro Surprise				
Taille Foyer	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Nombre enfants	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Revenu	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Niveau Etude	Corrélation		-0,145	-0,135	-0,113	-0,146	-0,097	-0,094					
	Sig. (bi)		0,001	0,001	0,007	0,000	0,023	0,026					
Age	Corrélation		0,185			0,155	0,086		-0,160				
	Sig. (bi)		0,000			0,000	0,049		0,000				
Faim	Corrélation		-0,093	0,090									
	Sig. (bi)		0,030	0,032									
Tabagie	Corrélation												
	Sig. (bi)												
Fréquence conso	Corrélation	0,105		0,139									
	Sig. (bi)	0,010		0,001									
Récence conso	Corrélation	0,105		0,139									
	Sig. (bi)	0,011		0,001									

Tableau 5-64 : Effets direct des variables modératrices individuelles et de situation à mesure mono-item sur les réactions affectives aux stimuli sensoriels

Les corrélations observées font apparaître des effets le plus souvent différenciés selon les produits. Ainsi, la taille du foyer influence positivement les attentes à l'égard de la marque nationale et des marques de distributeur, mais pas à l'égard des marques premier prix. En considérant cette variable comme un indicateur potentiel d'une contrainte économique, on aurait pourtant pu s'attendre à un effet inverse. Dans le même esprit, le nombre d'enfants est sans incidence sur les réactions affectives. En revanche, un niveau d'étude élevé conduit à certaines réactions plus négatives à l'égard des produits premiers prix, en particulier les attentes. L'âge présente un effet positif significatif ou presque significatif pour plusieurs réactions affectives, et réduit la réaction de surprise face au produit Lidl, le plus atypique en terme de couleur et de goût. Contre toute attente, le fait de fumer n'influence guère les réactions affectives ; ce résultat est convergent avec ceux obtenus dans une recherche récente concernant les odeurs (Jaquemier, 2005). La faim améliore assez logiquement certaines réactions affectives aux stimuli sensoriels. Ce sont finalement les variables de récence et fréquence de consommation qui influencent le plus généralement les réactions affectives. Elles peuvent indiquer un effet d'apprentissage par exposition, qui se révèle toutefois modeste au regard du niveau des coefficients de corrélation. On peut enfin remarquer que la réaction émotionnelle de surprise n'est pratiquement pas affectée par les variables étudiées.

Les effets directs des mêmes variables individuelles et de situation sur les réactions affectives aux stimuli complets et sur les réponses conatives sont ensuite testés (Tableau 5-65).

		Stimulus : Danette en information complète				
Modérateurs :	Réactions, réponses :	Evaluation globale	Emotion joie	Emotion Surprise	Considan	Probadan
Taille Foyer	Corrélation					0,104
	Sig. (bi)					0,043
Nombre enfants	Corrélation					
	Sig. (bi)					
Revenu	Corrélation					0,124
	Sig. (bi)					0,025
Niveau Etude	Corrélation		-0,126			
	Sig. (bi)		0,003			
Age	Corrélation	0,088				0,109
	Sig. (bi)	0,036				0,038
Faim	Corrélation		0,090			
	Sig. (bi)		0,032			
Tabagie	Corrélation					
	Sig. (bi)					
Fréquence conso	Corrélation	0,199	0,206		0,146	0,172
	Sig. (bi)	0,000	0,000		0,005	0,001
Récence conso	Corrélation	0,182	0,161		0,137	0,131
	Sig. (bi)	0,000	0,000		0,007	0,010

Tableau 5-65 : Effets direct des variables modératrices individuelles et de situation à mesure mono-item sur les réactions affectives et les réponses conatives aux stimuli complets.

Les variables de récence et de fréquence ont ici encore un effet positif notable sur les réactions affectives et les réponses conatives. L'influence positive de la faim sur la réaction émotionnelle de joie, déjà observée pour trois dégustations en aveugle, est ici confirmée. La probabilité d'achat se distingue de l'intention de prendre en considération en raison de l'impact significatif de certaines variables à teneur sociologique (taille du foyer, revenu). La réaction émotionnelle de surprise se révèle toujours complètement indépendante des variables étudiées.

Modérateurs qualitatifs et variables dépendantes quantitatives

Le test des effets des modérateurs catégoriels sur les réactions et réponses à mesure d'intervalle se réalise au travers d'une série d'analyses de variance. Ces modérateurs sont des variables de contrôle (expérience des séances de dégustation, sexe, satiété sensorielle spécifique en cas de consommation de crème dessert lors du repas du midi, CSP).

- Expérience des tests (Tableau 5-66).

Stimuli :	Expérience des séances	Réactions affectives	Moyenne	F	Signification
AUCHAN	OUI	Note hédonique	7,122	7,590	0,006
	NON		6,690		
	OUI	Attentes	6,165	20,373	0,000
	NON		5,585		
DANETTE	OUI	Note hédonique	6,726	1,104	0,294
	NON		6,540		
	OUI	Attentes	8,078	6,162	0,013
	NON		7,754		
CARREFOUR	OUI	Note hédonique	5,884	3,024	0,083
	NON		5,548		
	OUI	Attentes	6,600	25,567	0,000
	NON		5,961		
AUCHAN GAMME ECO	OUI	Note hédonique	7,144	11,684	0,001
	NON		6,579		
	OUI	Attentes	4,546	0,003	0,954
	NON		4,555		
LIDL	OUI	Note hédonique	5,524	5,391	0,021
	NON		6,011		
	OUI	Attentes	4,778	0,884	0,348
	NON		4,632		
	OUI	Emotion Joie	-0,103	7,319	0,007
	NON		0,125		
Danette en information	OUI	Note hédonique	8,701	5,712	0,017
	NON		8,346		
Réponses conatives	OUI	Considan	3,650	0,235	0,628
	NON		3,715		
	OUI	Probadan	3,372	0,485	0,487
	NON		3,272		

Tableau 5-66 : Effet direct de l'expérience des test sur les réactions affectives et réponses conatives

La quasi-totalité des réactions émotionnelles de joie et de surprise présentent des différences de moyennes non significatives ; dans ce cas, elles ont été exclues du tableau 5-66 par souci de lisibilité. Les dégustateurs expérimentés ont des réactions affectives (notes hédoniques ou attentes) souvent plus fortes que les sujets vraiment « naïfs ». Toutefois, il est particulièrement intéressant d'observer que **l'expérience ne modifie en rien les réponses conatives**. Ce résultat est important dans une perspective opérationnelle pour les tests de produits. Une alternative peut consister à utiliser les réactions émotionnelles, peu sensibles semble-t-il à l'expérience du dégustateur.

- Sexe (Tableau 5-67)

Stimuli :	Genre	Réactions affectives	Moyenne	F	Signification
AUCHAN	Homme	Note hédonique	6,882	0,280	0,597
	Femme		6,966		
	Homme	Attentes	5,763	3,916	0,048
	Femme		6,023		
DANETTE	Homme	Note hédonique	6,767	1,742	0,187
	Femme		6,533		
	Homme	Attentes	7,644	15,742	0,000
	Femme		8,162		
	Homme	Emotion Joie	0,099	4,612	0,032
	Femme		-0,081		
CARREFOUR	Homme	Note hédonique	5,787	0,288	0,592
	Femme		5,683		
	Homme	Attentes	6,169	4,146	0,042
	Femme		6,431		
AUCHAN GAMME ECO	Homme	Note hédonique	6,864	0,151	0,697
	Femme		6,929		
	Homme	Attentes	4,482	0,687	0,408
	Femme		4,605		
LIDL	Homme	Note hédonique	5,888	1,462	0,227
	Femme		5,633		
	Homme	Attentes	4,710	0,002	0,968
	Femme		4,717		
	Homme	Emotion Joie	0,114	6,227	0,013
	Femme		-0,097		
Danette en information	Homme	Note hédonique	8,491	0,308	0,579
	Femme		8,574		
Réponses conatives	Homme	Considan	3,630	0,689	0,407
	Femme		3,740		
	Homme	Probadan	3,222	1,897	0,169
	Femme		3,416		

Tableau 5-67 : Effet direct du genre sur les réactions affectives et réponses conatives

Les réactions affectives paraissent un peu plus fortes chez les femmes (en particulier au niveau des attentes) contrairement à la suggestion de Derbaix et Pham (1991) cet effet n'influence pas significativement les réponses conatives. La totalité des réactions émotionnelles de surprise, et la plupart des réactions de joie, non affectées par la variable de

genre, ont été ôtées du tableau. Pour deux produits, Auchan Gamme Economique et Danette en information complète, le genre ne présente aucune incidence sur les réactions affectives.

- Satiété sensorielle spécifique (Tableau 5-68)

La mesure de la satiété sensorielle spécifique au produit a été recodée en trois modalités (dernière consommation de crème aujourd'hui, hier, il y a plus longtemps). Les réactions émotionnelles non significatives ont été à nouveau ôtées du tableau 5-68.

Stimuli :	Satiété sensorielle	Réactions affectives	Moyenne	F	Signification
AUCHAN	Aujourd'hui	Note hédonique	6,637	5,473	0,004
	Hier		6,868		
	Plus		7,281		
	Aujourd'hui	Attentes	5,648	3,594	0,028
	Hier		6,019		
	Plus		6,028		
	Aujourd'hui	Emotion Joie	-0,153	6,735	0,001
	Hier		-0,055		
	Plus		0,221		
DANETTE	Aujourd'hui	Note hédonique	6,585	2,436	0,088
	Hier		6,455		
	Plus		6,918		
	Aujourd'hui	Attentes	7,559	14,015	0,000
	Hier		7,857		
	Plus		8,407		
CARREFOUR	Aujourd'hui	Note hédonique	5,503	2,159	0,116
	Hier		5,699		
	Plus		6,006		
	Aujourd'hui	Attentes	5,989	6,348	0,002
	Hier		6,417		
	Plus		6,528		
AUCHAN GAMME ECO	Aujourd'hui	Note hédonique	6,646	1,886	0,153
	Hier		6,969		
	Plus		7,016		
	Aujourd'hui	Attentes	4,515	0,195	0,823
	Hier		4,525		
	Plus		4,619		
LIDL	Aujourd'hui	Note hédonique	6,027	1,623	0,198
	Hier		5,599		
	Plus		5,656		
	Aujourd'hui	Attentes	4,638	1,581	0,207
	Hier		4,612		
	Plus		4,919		
Danette en information complète	Aujourd'hui	Note hédonique	8,270	14,589	0,000
	Hier		8,279		
	Plus		9,125		
	Aujourd'hui	Emotion Joie	-0,141	7,834	0,000
	Hier		-0,085		
	Plus		0,241		
	Aujourd'hui	Considan	3,521	3,702	0,026
	Hier		3,613		
	Plus		3,943		
	Aujourd'hui	Probadan	3,008	5,622	0,004
	Hier		3,343		
	Plus		3,593		

Tableau 5-68 : Effet direct de la satiété sur les réactions affectives et réponses conatives

Il ressort que la plupart des réactions affectives paraissent d'autant plus positives que la satiété spécifique à la crème au chocolat est faible (*i.e.* : la consommation de ce produit est ancienne). Toutefois, la satiété ne présente aucun effet pour deux produits (Auchan Gamme Economique et Lidl). L'effet, quand il existe, semble durer davantage que quelques heures puisqu'on observe encore une amélioration des appréciations si la dernière consommation date de plus de 48 heures. Ici, la satiété spécifique a également un effet significatif sur les réponses conatives : ce résultat suggère de contrôler systématiquement cette variable lors de tests hédoniques.

- Catégorie socio-professionnelle (Tableau 5-69)

CSP	Agriculteur	Comm.Artisa	Cadre sup	Cadre Moyen	Employé	Ouvrier	Inactif	F	significativité
Note hédo AUCHAN	6,57	6,96	6,82	6,97	7,00	6,57	7,01	0,501	0,807
Note hédo DANETTE	5,93	6,24	6,35	6,74	6,66	6,90	6,67	0,694	0,654
Note hédo CARREFOUR	5,23	5,96	5,33	5,79	5,75	5,50	5,91	0,546	0,773
Note hédo LIDL	6,71	6,56	6,83	7,02	6,93	7,06	6,60	0,585	0,742
Note hédo AUCHAN ECO	6,38	6,04	5,23	6,10	5,51	6,24	5,84	1,577	0,152
Attentes AUCHAN	5,50	5,09	6,09	6,01	5,94	5,77	5,99	1,461	0,189
Attentes DANETTE	7,85	7,38	7,85	7,72	8,08	7,90	8,06	1,277	0,266
Attentes CARREFOUR	5,54	5,14	6,37	6,61	6,30	5,98	6,56	4,331	0,000
Attentes AUCHAN ECO	5,38	4,00	4,33	4,55	4,63	4,39	4,52	1,053	0,390
Attentes LIDL	4,86	4,68	4,59	4,50	4,79	4,53	4,98	0,731	0,625
HEDONFO DANETTE	7,50	8,28	8,06	8,67	8,72	8,61	8,44	2,005	0,063
Emotion Joie	-0,30	0,09	-0,38	-0,07	0,12	-0,14	0,12	2,386	0,028
Considan	2,20	3,45	3,28	3,83	3,88	3,48	3,61	2,687	0,015
Probadan	2,33	3,18	2,83	3,65	3,54	3,12	2,91	3,712	0,001

Tableau 5-69 : Effet direct de la CSP sur les réactions affectives et réponses conatives

La CSP ne semble guère avoir d'effet significatif homogène sur les réactions affectives, en particulier celles liées à des stimuli sensoriels seuls (notes hédoniques et réactions émotionnelles) ; ce résultat fournit un indice supplémentaire de la faiblesse des variables sociologiques dans l'explication des préférences gustatives au niveau des marques. En revanche, la CSP influence significativement les réponses conatives (figure 5-14) : la Danette est davantage achetée par les cadres moyens et les employés, tandis qu'elle semble délaissée par les cadres supérieurs et les agriculteurs (pour ces derniers toutefois, le nombre d'individus n'est que de 14).

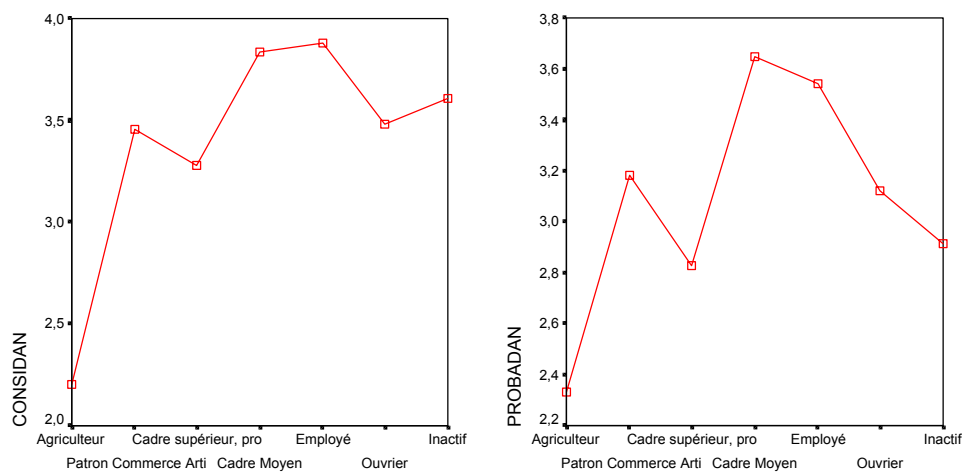


Figure 5-14 : Variation des réponses conatives (CONSIDAN et PROBADAN) selon la catégorie socio-professionnelle

Modérateurs quantitatifs et variables dépendantes qualitatives

Les seules variables dépendantes qualitatives sont les réactions cognitives. Elles sont dichotomiques car seules les réactions concernant la texture et le goût sont retenues, les autres paraissant trop marginales en terme d'effectif (cf. section 1 de ce chapitre). Ce cas de figure nécessite de recourir à l'analyse discriminante (Tableau 5-70). Celles ci sont menées en utilisant une méthode pas à pas. Les variables psychologiques sont intégrées sur la base d'un score additif composé des items appartenant au modèle de mesure du construit (ou de chacune de ses dimensions s'il n'est pas unidimensionnel : cas de l'estime de soi, du besoin de cognition, et du risque perçu). Les variables mono-items (âge, faim, etc.) sont également incluses dans l'analyse. Les variables sont introduites dans le modèle si elles contribuent à réduire significativement le λ de Wilks ($F > 3,84$). Le *hit score* indique le pourcentage d'observations affectées correctement aux réponses cognitives (texture ou goût) : un pourcentage supérieur à 50% indique que la fonction discriminante affecte mieux les observations dans les deux groupes que le hasard.

Les résultats montrent une faible capacité des variables modératrices à expliquer les réponses cognitives (texture ou goût). Surtout, les résultats sont peu homogènes et les variables explicatives retenues, quand elles sont retenues, diffèrent selon les produits. Il paraît donc risqué de tirer quelque conclusion que ce soit.

Réactions cognitives	Variable introduite	λ de Wilks	Hit score
Qualité Auchan	néant		
Défaut Auchan	OSL	0,969	67,90%
Qualité Danette	Tabagie ; Désintérêt Cognition	0,958	59,30%
Défaut Danette	Désintérêt Cognition	0,974	57,10%
Qualité Carrefour	Estime de soi individuelle	0,969	59,20%
Défaut Carrefour	néant		
Qualité Auchan Eco	Recherche de Variété	0,979	55,70%
Défaut Auchan Eco	néant		
Qualité Lidl	Tabagie	0,988	58,40%
Défaut Lidl	néant		
Qualité Danette info complète	néant		
Défaut Danette Info complète	Faim	0,972	60,10%

Tableau 5-70 : Effets directs des modérateurs quantitatifs sur les réactions cognitives

Modérateurs qualitatifs et variables dépendantes qualitatives

L'étude de la dépendance entre ces variables s'opère classiquement au moyen d'un test de chi-deux. Les modérateurs qualitatifs sont les variables de contrôle (sexe, CSP, expérience des séances de dégustation, satiété sensorielle spécifique) dont on teste l'effet direct sur les réactions cognitives de qualité et de défaut (texture ou goût) (Tableau 5-71).

Réactions cognitives		Sexe			Expérience tests			Satiété sensorielle spécifique			
		Homme	Femme	p	Oui	Non	p	Aujourd'hui	Hier	Plus	p
Qualité Auchan	Texture	87	134	0,096	115	107	0,073	69	88	65	0,366
	Goût	103	115		132	87		60	82	78	
Défaut Auchan	Texture	42	46	0,265	47	41	0,245	40	28	20	0,011
	Goût	73	107		83	98		49	79	53	
Qualité Danette	Texture	73	86	0,550	83	76	0,538	51	65	43	0,506
	Goût	118	123		135	109		70	95	79	
Défaut Danette	Texture	49	60	0,914	60	49	0,914	32	44	33	0,893
	Goût	73	87		87	73		49	60	51	
Qualité Carrefour	Texture	84	122	0,044	114	93	0,989	57	86	64	0,264
	Goût	72	67		77	63		41	47	53	
Défaut Carrefour	Texture	57	63	0,478	62	58	0,440	40	42	39	0,478
	Goût	101	131		131	103		65	95	74	
Qualité Auchan Eco	Texture	87	133	0,008	117	104	0,417	76	84	61	0,100
	Goût	107	97		116	88		51	90	64	
Défaut Auchan Eco	Texture	41	36	0,467	43	34	0,161	24	28	26	0,912
	Goût	83	89		80	93		56	64	53	
Qualité Lidl	Texture	69	118	0,000	108	80	0,099	56	72	60	0,466
	Goût	87	44		64	69		44	55	34	
Défaut Lidl	Texture	34	34	0,313	32	35	0,352	18	30	20	0,916
	Goût	96	127		122	103		56	97	72	
Qualité Danette Info	Texture	75	116	0,013	93	99	0,035	67	72	54	0,365
	Goût	144	139		166	119		82	112	91	
Défaut Danette Info	Texture	39	42	0,961	44	38	0,409	21	38	23	0,656
	Goût	49	52		48	53		32	44	25	

Tableau 5-71 : Effet direct du genre, de l'expérience des tests et de la satiété sensorielle spécifique sur les réactions cognitives

Seul le genre semble avoir une incidence sur la plupart des réactions cognitives de qualité (mais aucunement sur les réactions cognitives de défaut) : les femmes expriment ainsi davantage une réaction cognitive centrée sur la texture tandis que les hommes réagissent plutôt au goût.

L'effet de la catégorie socio-professionnelle sur les réactions cognitives n'est quant à lui significatif que pour la seule réaction cognitive de qualité du produit Carrefour, pour laquelle les cadre moyens sur-valorisent la texture, les employés paraissant davantage centrés sur le goût.

1.2 Les effets modérateurs proprement dit

Les variables psychologiques ont été discrétisées en trois modalités d'effectifs semblables et des analyses de variances à deux facteurs sont menées (un facteur à trois modalités pour la variable psychologique et un facteur à cinq modalités pour le produit). La variable dépendante est la note hédonique, puis l'attente hédonique. L'existence d'effets d'interaction significatifs entre les facteurs indique un cas de modération.

Le tableau 5-72 présente les résultats des tests de modérateurs sur la relation type de produit – note hédonique.

<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Produit	48,789	0,000	Produit	51,546	0,000
OSL	0,168	0,846	PROBERR	0,299	0,741
Interaction	1,372	0,204	Interaction	2,673	0,006
Produit	51,246	0,000	Produit	42,917	0,000
ARISK	1,705	0,182	ESTIM SOC	1,649	0,192
Interaction	1,939	0,050	Interaction	1,522	0,144
Produit	51,095	0,000	Produit	50,199	0,000
INNOV	0,801	0,449	ESTIM IND	0,208	0,812
Interaction	0,816	0,588	Interaction	0,246	0,982
Produit	50,169	0,000	Produit	45,932	0,000
VARSEEK	1,511	0,221	COG PLAIS	0,606	0,545
Interaction	0,639	0,746	Interaction	1,738	0,085
Produit	50,782	0,000	Produit	45,102	0,000
PIA	5,904	0,003	COG DESINT	2,097	0,123
Interaction	1,151	0,326	Interaction	2,240	0,022
Produit	50,279	0,000			
IMPORISK	5,519	0,004			
Interaction	0,560	0,812			

Tableau 5-72 : Test des effets modérateurs sur la relation produit-évaluation hédonique

Seules trois variables psychologiques présentent un effet modérateur : l'attrait pour le risque (ARISK), la composante probabilité de faire une erreur du risque perçu (PROBERR), et la composante désintérêt pour les efforts cognitifs du besoin de cognition (COG DESINT). Ainsi, un faible attrait pour le risque induit une surévaluation en aveugle pour Lidl ou Danette, et une sous évaluation pour Carrefour ou Auchan gamme économique. Un faible risque perçu avantage l'évaluation des produits Auchan. Enfin, un fort désintérêt pour les efforts de cognition améliore l'évaluation de tous les produits, à l'exception de Lidl (figure 5-15).

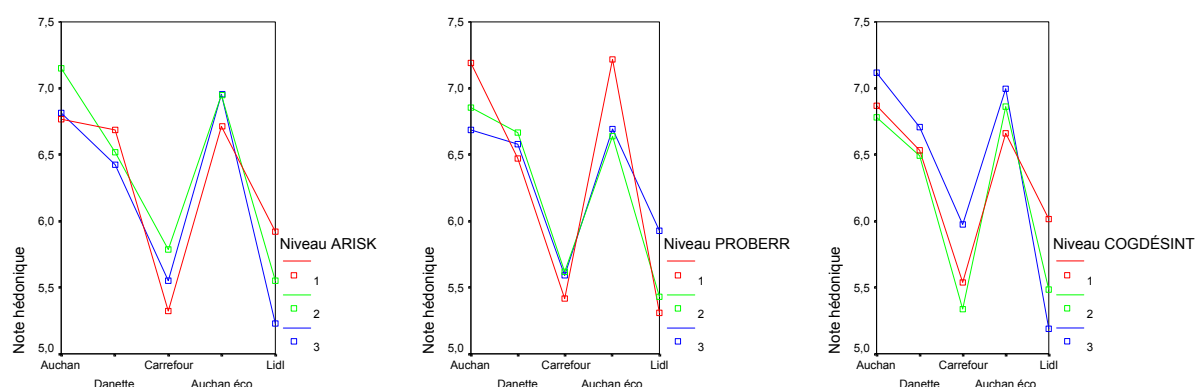


Figure 5-15 : Analyses des effets modérateurs concernant l'évaluation hédonique des cinq produits.

Le tableau 5-73 présente les résultats des tests de modérateurs sur la relation type de produit – attente hédonique.

<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Produit	371,107	0,000	Produit	368,014	0,000
OSL	3,400	0,033	PROBERR	0,900	0,407
Interaction	1,086	0,370	Interaction	1,425	0,181
Produit	376,409	0,000	Produit	342,460	0,000
ARISK	0,635	0,530	ESTIM SOC	1,550	0,213
Interaction	0,873	0,538	Interaction	0,361	0,941
Produit	373,845	0,000	Produit	372,955	0,000
INNOV	12,057	0,000	ESTIM IND	0,722	0,486
Interaction	0,952	0,472	Interaction	1,027	0,413
Produit	375,421	0,000	Produit	352,041	0,000
VARSEEK	6,168	0,002	COG PLAIS	3,670	0,026
Interaction	0,763	0,636	Interaction	0,371	0,936
Produit	376,469	0,000	Produit	340,192	0,000
PIA	16,783	0,000	COG DESINT	9,069	0,000
Interaction	1,171	0,312	Interaction	1,251	0,265
Produit	363,607	0,000			
IMPORISK	2,635	0,072			
Interaction	0,129	0,998			

Tableau 5-73 : Test des effets modérateurs sur la relation produit-attente hédonique

Aucun effet modérateur pur n'apparaît en ce qui concerne les attentes résultant des stimuli épistémiques. En revanche des effets directs sont mis en évidence : si certains comme la tendance à rechercher la variété, l'innovativité ou l'implication durable confirment ceux observés lors du repérage des effets directs par modélisation structurelle (Tableau 62 et 63), cette approche en terme de variable discrète met également en évidence le rôle significatif de l'OSL ou du désintérêt pour les efforts cognitifs. Cette divergence laisse suspecter l'existence d'effets non linéaires des variables psychologiques sur certaines réactions affectives. Pour vérifier ce phénomène, un moyen simple consiste à discrétiser les variables en quatre groupes : il devient alors possible d'observer d'éventuels cas de courbes en U, assez classiques en ce qui concerne les tendances exploratoires. A titre d'exemple, une analyse de variance à un facteur et quatre modalités menée pour observer l'effet direct de la recherche de variété sur la note hédonique met bien en évidence ce phénomène (Figure 5-16). L'effet est significatif à $p = 0,001$.

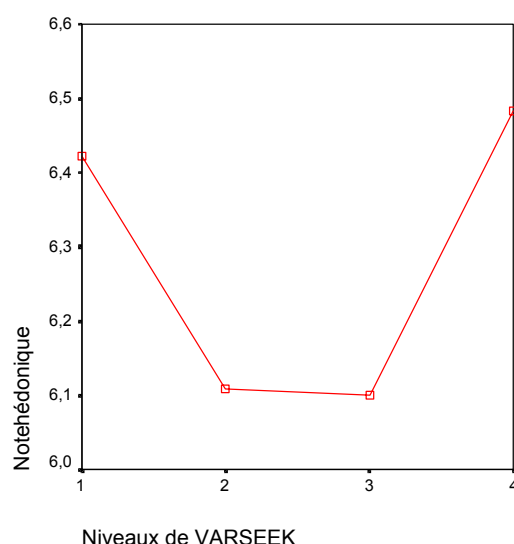


Figure 5-16 : Note hédonique et tendance à la recherche de variété : mise en évidence d'une courbe en U

Des analyses de variances sont à nouveau menées pour identifier cette fois les effets modérateurs de la relation entre le type de stimulus (respectivement : sensoriel, épistémique, complet) et la réaction affective résultante (respectivement note hédonique, attente hédonique, évaluation globale). Le premier facteur a trois modalités (trois types de stimulus) ; il en est de même pour le second (trois niveaux de la variable psychologique discrétisée). Aucun effet d'interaction significatif n'apparaît, seule la nature du stimulus contribue à expliquer les différences d'évaluation (Tableau 5-74).

<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>facteur</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Stimuli	159,089	0,000	Stimuli	158,816	0,000
OSL	0,641	0,527	PROBERR	1,588	0,205
Interaction	0,406	0,805	Interaction	1,049	0,381
Stimuli	163,395	0,000	Stimuli	144,937	0,000
ARISK	0,516	0,597	ESTIM SOC	0,237	0,789
Interaction	0,948	0,435	Interaction	1,030	0,390
Stimuli	158,627	0,000	Stimuli	157,237	0,000
INNOV	1,528	0,217	ESTIM IND	0,530	0,589
Interaction	1,612	0,169	Interaction	0,160	0,958
Stimuli	165,503	0,000	Stimuli	150,173	0,000
VARSEEK	2,438	0,088	COG PLAIS	0,003	0,997
Interaction	2,178	0,069	Interaction	2,236	0,063
Stimuli	164,511	0,000	Stimuli	148,716	0,000
PIA	24,464	0,000	COG DESINT	2,113	0,121
Interaction	1,318	0,261	Interaction	0,370	0,830
Stimuli	155,264	0,000			
IMPORISK	1,700	0,183			
Interaction	1,040	0,385			

Tableau 5-74 Les effets des effets modérateurs sur la relation stimulus-réaction affective

Toutefois, l'effet direct et modérateur de la tendance à la recherche de variété est presque significatif. L'effet direct devient d'ailleurs significatif ($p = 0,007$) si l'on discrétise cette variable en quatre modalités au lieu de 3, mais l'effet modérateur demeure non significatif. La fonction : évaluation = f (tendance à la recherche de variété) suit encore une courbe en U.

Après l'analyse des modérateurs de la relation stimuli-réactions, il convient maintenant d'étudier les effets modérateurs sur la relation réactions-réponses.

2. Les effets modérateurs des relations réactions-réponses

Trois relations sont étudiées : on s'intéresse d'abord à la relation entre les réactions affectives aux trois stimuli (*i.e.* : note hédonique en aveugle ; attente hédonique à la seule vue du produit ; évaluation globale après dégustation et information) et les réponses conatives. Puis les effets modérateurs observés concerneront la manière dont les réactions cognitives (*i.e.* : qualités, défauts, de texture et de goût) affectent les réponses conatives. Enfin, il s'agira de rechercher la présence d'éventuels effets modérateurs de la relation entre l'ensemble des réactions (à la fois affectives et cognitives) et les réponses conatives.

2.1 Les effets modérateurs des relations entre réactions affectives et réponses conatives

Les modérateurs retenus sont ici des mesures continues (variables individuelles psychologiques). Des analyses multi-groupes des réactions sur les variables réponses sont menées au moyen de modèles de structure, et les résultats sont comparés pour les différentes modalités des variables psychologiques : ici encore, trois modalités sont retenues (niveau

faible, moyen, fort) de manière à tenter de prendre en compte d'éventuels effets non linéaires des modérateurs. L'analyse multi-groupes permet de tester simultanément un ensemble d'hypothèses, concernant ici le caractère significatif ou non des paramètres structurels. La procédure d'estimation définit une fonction d'ajustement pour chaque groupe et fournit des indices d'ajustement du modèle pour l'ensemble des groupes.

Le modèle de structure est d'abord spécifié sur l'échantillon complet (il a déjà été présenté figure 5-4, Section 2 de ce chapitre), puis les résultats des analyses multi-groupes sont présentés pour l'ensemble des modalités des variables modératrices (Tableau 5-75 et 5-76, coefficients standardisés). Les différences de significativité des paramètres sont en caractères gras.

	niveau du modérateur						Ajustement		
	Faible		Moyen		Fort		χ^2/ddl	CFI	RMSEA
	coef. Std.	C.R.	coef	C.R.	coef. Std.	C.R.			
OSL							2,888/6	1,000	0,000
sensoriel <-> épistémique	0,157	2,171	0,189	2,429	0,227	3,199			
épistémique -> complet	0,357	6,038	0,462	7,381	0,353	6,010			
sensoriel ->complet	0,393	6,672	0,300	4,789	0,364	6,200			
complet ->conatif	0,565	4,073	0,607	3,778	0,749	5,631			
épistémique -> conatif	0,325	2,803	0,143	1,354	0,055	0,614			
sensoriel -> conatif	-0,230	-2,012	-0,222	-2,138	-0,136	-1,475	3,601/6	1,000	0,000
ARISK									
sensoriel <-> épistémique	0,248	3,422	0,095	1,292	0,227	3,061			
épistémique -> complet	0,320	5,354	0,465	7,617	0,357	5,963			
sensoriel ->complet	0,397	6,720	0,277	4,526	0,395	6,583			
complet ->conatif	0,567	4,251	0,871	6,576	0,626	4,361			
épistémique -> conatif	0,311	2,845	0,088	0,894	0,083	0,886	1,852/6	1,000	0,000
sensoriel -> conatif	-0,184	-1,721	-0,239	-2,562	-0,171	-1,729			
VARSEEK									
sensoriel <-> épistémique	0,247	3,235	0,053	0,783	0,271	3,519			
épistémique -> complet	0,361	6,015	0,364	6,214	0,421	6,811			
sensoriel ->complet	0,418	6,973	0,339	5,802	0,325	5,252			
complet ->conatif	0,471	3,066	0,851	6,682	0,580	4,146	3,980/6	1,000	0,000
épistémique -> conatif	0,366	2,754	-0,016	-0,190	0,193	1,915			
sensoriel -> conatif	-0,167	-1,322	-0,241	-2,706	-0,164	-1,708			
INNOV									
sensoriel <-> épistémique	0,178	2,454	0,135	1,781	0,240	3,346			
épistémique -> complet	0,429	7,539	0,368	5,853	0,358	5,947			
sensoriel ->complet	0,372	6,530	0,383	6,104	0,333	5,530			
complet ->conatif	0,700	5,540	0,526	3,540	0,693	4,861			
épistémique -> conatif	0,320	3,113	0,170	1,404	0,028	0,352			
sensoriel -> conatif	-0,175	-1,794	-0,128	-1,057	-0,235	-2,657			

Tableau 5-75 : Analyses multi-groupes menées sur le modèle réactions-réponses avec les variables de tendances exploratoires

- Le rôle modérateur de l'OSL

La réaction aux stimuli épistémiques (*i.e.* : attente) ne contribue à la formation des réponses conatives qu'en cas de faible OSL. La réaction aux stimuli sensoriels (*i.e.* : note hédonique en aveugle) n'influence pas significativement les réponses conatives chez les individus à fort OSL. L'examen des coefficients non standardisés (qui autorisent une

comparaison entre échantillons ; cf. Annexe) suggère en outre que le lien entre réactions aux stimuli complets et réponses conatives est d'autant plus important que le niveau optimal de stimulation est élevé (coefficients OSL faible =0,270 ; OSL moyen = 0,284 ; OSL fort = 0,331).

- Le rôle modérateur de l'attrait pour le risque (ARISK)

Les individus présentant un attrait moyen pour le risque sont les seuls à avoir des réponses conatives influencées significativement (et négativement) par leur note hédonique en aveugle. Ils forment également le groupe le plus influencé par leurs réactions aux stimuli complets (coefficient de régression non standardisé sur les réponses conatives : 0,455). Les individus les plus « aversés » au risque sont les seuls à se fier à leurs réactions aux stimuli épistémiques pour déterminer leurs réponses conatives.

- Le rôle modérateur de la tendance à la recherche de variété en alimentaire (VARSEEK)

Il est particulièrement remarquable d'observer que les effets de modération mis en évidence sont rigoureusement les mêmes que pour la variable ARISK : Les individus présentant une tendance moyenne à la recherche de variété en alimentaire sont les seuls à avoir des réponses conatives influencées significativement (et négativement) par leur note hédonique en aveugle. Ils forment également le groupe le plus influencé par leurs réactions aux stimuli complets (coefficient de régression non standardisé sur les réponses conatives : 0,411). Les individus qui recherchent le moins la variété en alimentaire sont les seuls à se fier à leurs réactions aux stimuli épistémiques pour déterminer leurs réponses conatives. L'examen des coefficients non standardisés suggère en outre que le lien entre réactions aux stimuli épistémiques et réactions aux stimuli complets est d'autant plus important que la tendance à rechercher la variété est élevée (coefficients VARSEEK faible =0,373 ; VARSEEK moyen = 0,417 ; VARSEEK fort = 0,516).

- Le rôle modérateur de l'innovativité hédonique (INNOV)

Comme pour toutes les tendances exploratoires, on observe que les individus présentant un faible niveau d'innovativité sont les seuls à se fier à leurs réactions aux stimuli épistémiques pour déterminer leurs réponses conatives. De manière peut-être plus surprenante, les individus présentant la plus forte innovativité hédonique sont les seuls à avoir des réponses conatives influencées significativement (et négativement) par leur note hédonique en aveugle.

	niveau du modérateur						Ajustement		
	Faible		Moyen		Fort		χ^2/ddl	CFI	RMSEA
	coef	C.R.	coef	C.R.	coef	C.R.			
PIA									
sensoriel <-> épistémique	0,154	2,174	0,128	1,658	0,220	3,060	8,036/6	1,000	0,024
épistémique -> complet	0,365	5,955	0,324	5,026	0,386	6,789			
sensoriel ->complet	0,293	4,812	0,411	6,402	0,393	6,873			
complet ->conatif	0,731	5,078	0,531	2,752	0,547	4,269			
épistémique -> conatif	0,125	1,235	0,214	1,742	0,176	1,761			
sensoriel -> conatif	-0,194	-1,944	-0,306	-2,173	-0,108	-1,073			
RISQUE (Imporisk)									
sensoriel <-> épistémique	0,277	3,676	2,956	2,956	0,104	1,280	6,481/6	1,000	0,012
épistémique -> complet	0,432	7,021	0,362	6,468	0,384	5,929			
sensoriel ->complet	0,296	4,812	0,324	5,796	0,427	6,619			
complet ->conatif	0,694	4,254	0,700	6,115	0,584	4,164			
épistémique -> conatif	-0,036	-0,345	0,193	2,152	0,392	3,309			
sensoriel -> conatif	-0,100	-0,994	-0,231	-2,589	-0,302	-2,556			
RISQUE (Proberr)									
sensoriel <-> épistémique	0,215	2,991	0,110	1,493	0,242	3,195	3,518/6	1,000	0,000
épistémique -> complet	0,419	7,450	0,315	4,912	0,394	6,273			
sensoriel ->complet	0,385	6,827	0,355	5,573	0,307	4,881			
complet ->conatif	0,683	4,134	0,736	5,643	0,610	4,683			
épistémique -> conatif	0,130	1,295	0,108	1,108	0,242	2,251			
sensoriel -> conatif	-0,257	-2,405	-0,193	-1,922	-0,200	-1,931			
ESTIME SOCIALE									
sensoriel <-> épistémique	0,126	1,397	0,179	2,652	0,217	3,216	3,757/6	1,000	0,000
épistémique -> complet	0,329	4,366	0,431	7,677	0,371	6,961			
sensoriel ->complet	0,412	5,502	0,280	4,980	0,411	7,731			
complet ->conatif	0,552	2,903	0,749	5,347	0,637	5,262			
épistémique -> conatif	0,092	0,737	0,052	0,508	0,277	3,060			
sensoriel -> conatif	-0,097	-0,754	-0,218	-2,185	-0,260	-2,849			
ESTIME INDIVIDUELLE									
sensoriel <-> épistémique	0,219	3,029	0,192	2,610	0,150	1,986	5,541/6	1,000	0,000
épistémique -> complet	0,385	6,647	0,407	6,733	0,356	5,658			
sensoriel ->complet	0,381	6,589	0,319	5,285	0,370	5,875			
complet ->conatif	0,584	3,723	0,701	4,896	0,676	5,686			
épistémique -> conatif	0,072	0,718	0,156	1,524	0,368	3,745			
sensoriel -> conatif	-0,142	-1,370	-0,215	-2,147	-0,269	-2,798			
COGNITION (Plaisir)									
sensoriel <-> épistémique	0,277	3,377	0,117	1,905	0,256	3,067	2,606/6	1,000	0,000
épistémique -> complet	0,465	8,473	0,300	5,556	0,438	6,330			
sensoriel ->complet	0,472	8,656	0,338	6,277	0,245	3,511			
complet ->conatif	0,524	3,159	0,671	5,044	0,691	4,977			
épistémique -> conatif	0,368	2,729	0,166	1,966	0,039	0,357			
sensoriel -> conatif	-0,200	-1,565	-0,177	-2,052	-0,232	-2,174			
COGNITION (Désintéret)									
sensoriel <-> épistémique	0,160	1,983	0,101	1,680	0,345	3,892	4,841/6	1,000	0,000
épistémique -> complet	0,368	5,454	0,394	7,780	0,392	5,757			
sensoriel ->complet	0,339	5,045	0,329	6,479	0,398	5,854			
complet ->conatif	0,529	3,238	0,724	6,811	0,666	3,773			
épistémique -> conatif	0,194	1,688	0,131	1,604	0,164	1,306			
sensoriel -> conatif	-0,369	-2,768	-0,085	-1,075	-0,180	-1,428			

Tableau 5-76 : Analyses multi-groupes menées sur le modèle réactions-réponses avec les variables psychologiques

- Le rôle modérateur de l'implication durable (PIA)

Alors que l'implication durable présentait les effets directs les plus significatifs sur les réactions et réponses, son rôle modérateur pur paraît très modeste. Tout au plus observe-t-on une absence de relation significative entre réactions aux stimuli sensoriels et aux stimuli épistémiques chez les individus à implication moyenne.

- Le rôle modérateur de l'importance perçue du risque (Imporisk)

Une faible perception du risque conduit à une appréhension holiste du produit, et seule la réaction aux stimuli complets influence les réponses conatives. La prise en compte de cette variable permet en outre d'observer un cas de médiation complète pour les individus qui perçoivent une faible importance du risque : l'influence des réactions aux stimuli sensoriels et aux stimuli complets sur les réponses conatives disparaît totalement en présence du médiateur (réaction aux stimuli complets).

- Le rôle modérateur de la probabilité de faire une erreur (Proberr)

Les individus pour lesquels la probabilité de se tromper est faiblement perçue déterminent en partie leur intention de comportement sur la base du sensoriel, et n'utilisent pas l'information sur le produit. C'est l'inverse qui est observé chez les individus à fort risque perçu, pour qui l'information peut satisfaire un certain besoin de réassurance (Gallen, 2002).

- Le rôle modérateur de l'estime de soi (dimension sociale et individuelle)

Les deux dimensions identifiées lors de la spécification du modèle de mesure présentent finalement les mêmes effets modérateurs : une faible estime de soi conduit à ne pas prendre en compte les stimuli partiels (sensoriel seul ou épistémique seul, coefficients non significatifs) dans le processus de choix : seuls les stimuli complets expliquent les réponses conatives : un cas de médiation complète est identifié, analogue à celui observé avec le risque perçu. Une forte estime de soi se caractérise par une prise en compte significative de l'information dans la constitution des réponses conatives.

- Le rôle modérateur du besoin de cognition (dimension Plaisir)

Ce sont les individus qui trouvent le moins de plaisir dans l'effort de cognition qui se fient le plus à leur réaction aux stimuli épistémiques pour former leur intention de comportement (coefficients non standardisés : Plaisir faible = 0,169 ; Plaisir moyen = 0,084 ; Plaisir fort = 0,026 non significatif) ; le rôle du sensoriel n'est pas significatif à ce niveau de faible plaisir de cognition. A l'inverse, un fort plaisir de cognition conduit à former les réponses conatives sur la base du sensoriel, en excluant l'information.

- Le rôle modérateur du besoin de cognition (dimension Désintérêt)

Un faible désintérêt - que l'on peut se risquer à interpréter comme un relatif intérêt pour l'effort de cognition - conduit l'individu à intégrer le sensoriel et non l'information dans la constitution de ses réponses conatives.

Ainsi, toutes les variables retenues affectent d'une manière ou d'une autre le processus en œuvre dans le modèle stimuli-réponses. Les principaux effets de modération interviennent au niveau des relations entre réactions aux stimuli partiels (sensoriels et épistémiques) et réponses conatives. Si les relations entre stimuli partiels et stimuli complets, ou entre stimuli complets et réponses conatives, sont toujours significatives, leur intensité peut parfois être modérée.

Il est intéressant d'observer que les groupes pour lesquels les réactions aux stimuli complets expliquent le mieux les réponses conatives sont constitués par des individus présentant une tendance à la recherche de variété ou un attrait pour le risque moyen ($r = 0,851$ et $0,871$)¹¹¹. **La meilleure contribution des stimuli partiels aux réponses conatives revient aux groupes à forte estime individuelle** (stimuli épistémiques ; r non standardisé = $0,22$) et au groupe **à faible désintérêt pour l'effort de cognition** (stimuli sensoriels ; r non standardisé = $-0,138$). **Les stimuli complets expliquent le mieux les réponses conatives chez les individus à attrait moyen pour le risque** (r non standardisé = $0,455$). **La contribution de la note hédonique en aveugle à l'évaluation globale est particulièrement forte chez les individus à faible plaisir de cognition** (r non standardisé = $0,451$), tandis que **la note d'attente contribue le mieux à expliquer l'évaluation globale chez les individus à forte tendance à la recherche de variété** ($r = 0,516$). **L'évaluation globale est la mieux expliquée chez les individus à faible plaisir de cognition** ($R^2 = 0,560$). **C'est enfin pour le groupe des individus à attrait moyen pour le risque et à faible innovativité hédonique que les réponses conatives sont globalement les mieux expliquées** (R^2 latent : $0,761$ et $0,715$). Ces variables constituent ainsi des critères de segmentation potentiels, dont le choix dépend des objectifs marketing poursuivis.

2.2 Les effets modérateurs des relations entre réactions cognitives et réponses conatives

L'analyse de la relation entre réactions cognitives et réponses conatives avait mis en évidence un effet positif (respectivement négatif) des réactions cognitives de qualité du goût et de défaut de la texture (respectivement de la qualité de la texture et de défaut du goût) sur au moins une des réponses conatives, l'intention de prendre en considération (Section 2). L'effet direct des modérateurs sur ces réactions cognitives s'était ensuite révélé faible (premier point de cette section).

¹¹¹ La caractérisation des individus moyens et non extrêmes (*i.e.* : faibles ou forts en terme de score obtenu sur les modérateurs) conforte l'hypothèse d'une fonction en U inversé entre ces variables de tendances exploratoires et l'intensité de la relation réaction-réponses.

La méthode utilisée ici consiste à mener des analyses de variance à deux facteurs : les variables dépendantes sont l'intention de prendre en considération, puis la probabilité d'achat. L'existence d'interactions entre les facteurs (réactions cognitives de qualité et de défaut avec les modalités texture et goût, et modérateurs discrétisés en trois groupes comme précédemment) témoigne d'effets modérateurs. Un effet direct des modérateurs sur les variables dépendantes pourra éventuellement être observé (Tableau 5-77 ; par souci de lisibilité, seuls les effets significatifs à $p < 0,10$ ont été reportés).

Variable dépendante : CONSIDAN						Variable dépendante : PROBADA					
QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets			QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets		
facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p
Qualité	6,660	0,010	Défaut	6,232	0,014	Qualité			Défaut	5,694	0,019
OSL			OSL			OSL	2,552	0,080	OSL		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	6,776	0,010	Défaut	9,123	0,003	Qualité			Défaut	5,269	0,024
ARISK			ARISK			ARISK			ARISK		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	6,633	0,010	Défaut	8,540	0,004	Qualité			Défaut	7,089	0,009
INNOV			INNOV			INNOV	6,663	0,001	INNOV	2,574	0,081
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	7,011	0,009	Défaut	5,932	0,016	Qualité			Défaut	5,221	0,024
VARSEEK			VARSEEK			VARSEEK			VARSEEK		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	6,698	0,010	Défaut	6,708	0,011	Qualité			Défaut	5,031	0,027
PIA	6,823	0,001	PIA	2,926	0,058	PIA	8,933	0,000	PIA	5,756	0,004
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	4,701	0,031	Défaut	8,829	0,004	Qualité			Défaut	4,795	0,031
IMPORISK			IMPORISK			IMPORISK			IMPORISK		
Interaction	2,726	0,067	Interaction	2,807	0,065	Interaction			Interaction		
Qualité	6,972	0,009	Défaut	8,667	0,004	Qualité			Défaut	5,933	0,017
PROBERR			PROBERR			PROBERR			PROBERR		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	4,712	0,031	Défaut	5,165	0,025	Qualité			Défaut	4,298	0,041
ESTIM SOC			ESTIM SOC			ESTIM SOC			ESTIM SOC		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	7,863	0,005	Défaut	8,664	0,004	Qualité			Défaut	6,911	0,010
ESTIM IND			ESTIM IND			ESTIM IND			ESTIM IND		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	4,135	0,043	Défaut	3,508	0,064	Qualité			Défaut	4,146	0,044
COG PLAIS			COG PLAIS			COG PLAIS			COG PLAIS		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		
Qualité	5,585	0,019	Défaut	6,182	0,014	Qualité			Défaut	4,996	0,027
COG DESINT			COG DESINT			COG DESINT			COG DESINT		
Interaction			Interaction			Interaction			Interaction		

Tableau 5-77 : Test des effets de modulation de la relation entre réactions cognitives aux stimuli complets et réponses conatives

Les relations entre réactions (qualité et défaut) et la réponse CONSIDAN sont presque toutes significatives et confortent encore les résultats observés lors du test de l'hypothèse H10.2. Des effets directs de l'implication durable (PIA), de l'innovativité et de l'OSL sont observés qui confortent les résultats observés dans la première partie de cette section (cases en gras). Une implication élevée entraîne des réponses conatives plus positives, quelles que soient les réactions cognitives de qualités ou de défauts générés par les stimuli complets. On doit enfin constater la quasi-absence de modérateurs purs (cases grisées) : les interactions les

plus proches du seuil de significativité concernant l'importance du risque perçu et les réactions cognitives de qualité et de défaut, quand la variable dépendante est l'intention de prendre en considération (CONSIDAN) : $p = 0,067$ (qualité) ; $p = 0,065$ (défaut). La figure 5-17 suggère qu'une importance moyenne du risque perçu conduirait à valoriser la qualité du goût tandis qu'une faible importance du risque perçu conduirait à sanctionner un défaut de goût, voire à valoriser un défaut de texture.

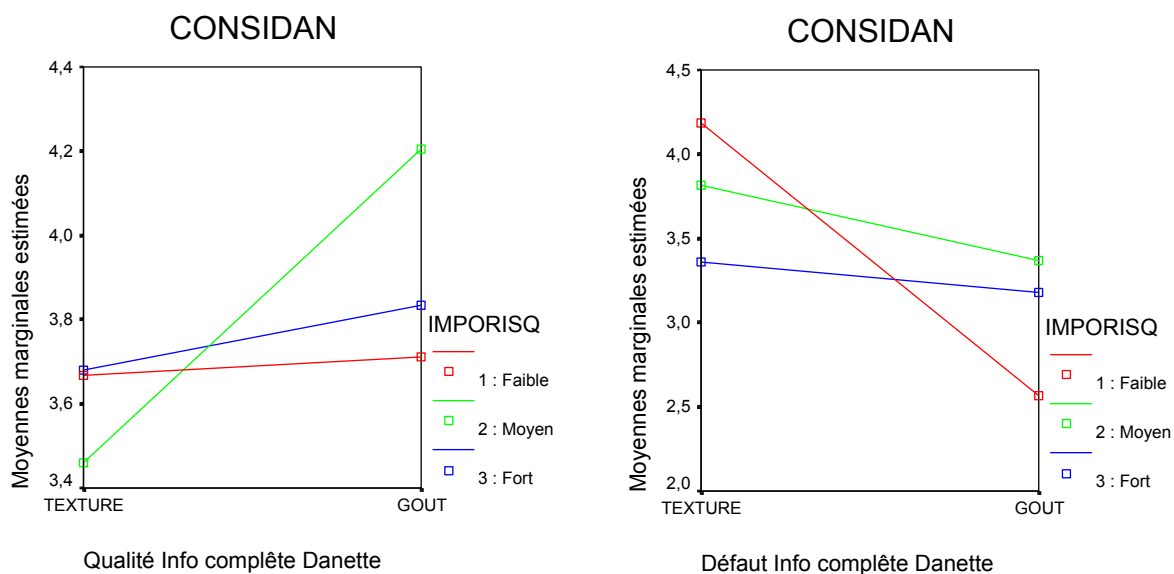


Figure 5-17 : Effet modérateur pur du risque perçu sur la relation cognitif-conatif

2.3 Les effets modérateurs des relations entre réactions affectives et cognitives, et réponses conatives

Il paraît intéressant de vérifier finalement si les réactions affectives et cognitives considérées ensemble sont susceptibles d'interagir, de manière différenciée selon les niveaux des modérateurs, pour former les réponses conatives. La méthode utilisée ici consiste à mener des analyses de variance à trois facteurs : les variables dépendantes sont l'intention de prendre en considération, puis la probabilité d'achat. Les interactions entre les facteurs (réactions cognitives de qualité et de défaut à deux modalités : texture et goût ; modérateurs discrétisés en trois groupes comme précédemment ; réaction affective correspondant à l'évaluation hédonique discrétisée en deux groupes sur la base de la médiane) témoignent d'effets modérateurs si elles sont significatives. L'analyse se centrera toutefois sur les interactions entre les réactions affectives et cognitives, et leurs possibles différences de significativité selon les niveaux des modérateurs. Les autres interactions ont quant à elles déjà été examinées dans ce chapitre. Le tableau 5-78 présente ainsi les seuls effets d'interactions significatifs qui

ont été observés. (Les résultats complets des analyses de variance menées sur les modérateurs figurent en Annexe G).

Variable dépendante : CONSIDAN						Variable dépendante : PROBADA					
QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets			QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets		
facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p
Qualité	2,906	0,089	Défaut			Qualité			Défaut		
Affectif	36,862	0,000	Affectif			Affectif			Affectif		
OSL	0,086	0,918	OSL			OSL			OSL		
Interaction Q x A*	0,091	0,763	Interaction D x A*			Interaction Q x A*			Interaction D x A*		
Interaction MxQxA*	2,905	0,056	Interaction MxDxA*			Interaction MxQxA*			Interaction MxDxA*		
Qualité	2,137	0,145	Défaut	3,638	0,059	Qualité	0,571	0,450	Défaut	1,778	0,185
Affectif	30,654	0,000	Affectif	14,664	0,0002	Affectif	11,307	0,001	Affectif	2,5069	0,1164
IMPORISK	0,337	0,714	IMPORISK	2,520	0,085	IMPORISK	0,311	0,733	IMPORISK	0,443	0,644
Interaction Q x A*	0,000	0,983	Interaction D x A*	0,600	0,440	Interaction Q x A*	1,841	0,176	Interaction D x A*	0,003	0,959
Interaction MxQxA*	3,034	0,0496	Interaction MxDxA*	4,166	0,018	Interaction MxQxA*	3,386	0,035	Interaction MxDxA*	2,141	0,123
Qualité			Défaut	1,043	0,309	Qualité			Défaut		
Affectif			Affectif	15,431	0,000	Affectif			Affectif		
COG PLAIS			COG PLAIS	1,673	0,193	COG PLAIS			COG PLAIS		
Interaction Q x A*			Interaction D x A*	0,483	0,489	Interaction Q x A*			Interaction D x A*		
Interaction MxQxA*			Interaction MxDxA*	2,824	0,064	Interaction MxQxA*			Interaction MxDxA*		

* : Q: Cognitif Qualité ; D: Cognitif Défaut ; A: Affectif ; M: Modérateur

Tableau 5-78 : Test des modérateurs des relations entre réactions affectives et cognitives et réponses conatives

L'OSL et le plaisir de cognition présentent un effet modérateur pour la réponse conative de prise en considération, significatif à $p < 0,10$, et limité à une seule réaction cognitive. En revanche, l'importance du risque perçu modère l'interaction entre l'ensemble des réactions affectives et cognitives, et les réponses conatives (Tableau 5-78). La figure 5-18 illustre ce phénomène dans le cas de la réponse conative d'intention de prendre en considération (l'interprétation est la même pour la réponse de probabilité d'achat).

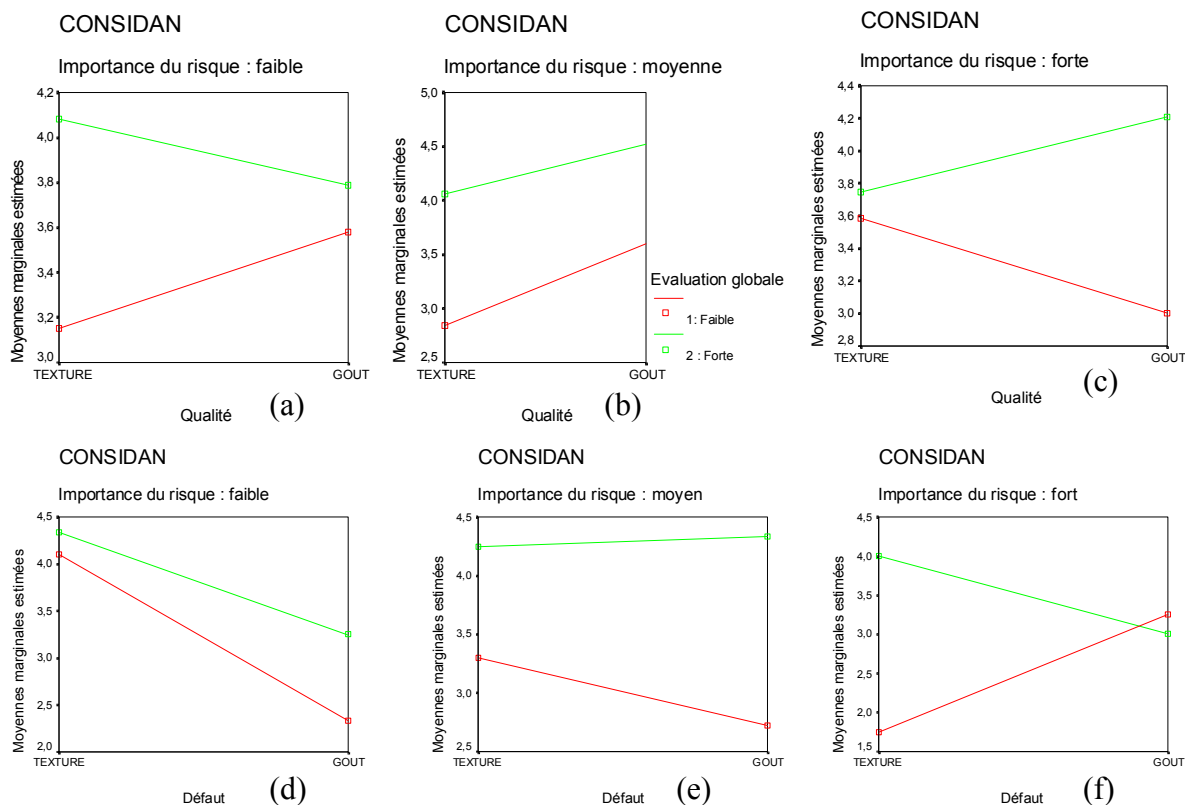


Figure 5-18 : Incidence de l'importance du risque perçu sur le lien entre réactions et réponses

En cas de faible risque perçu, la réaction cognitive de qualité centrée sur la texture conduit à une faible intention si l'évaluation globale (réaction affective) est faible et à une forte intention si l'évaluation est forte (fig. 5-18a). En revanche, la réaction cognitive de qualité centrée sur le goût est peu dépendante du niveau de l'évaluation globale ; à l'inverse, en cas de risque perçu fort, c'est la réaction cognitive de qualité centrée sur la texture qui apparaît peu dépendante du niveau de l'évaluation globale, tandis que la réaction centrée sur le goût se révèle nettement différencié selon le niveau d'évaluation globale (fig. 5-18c). En ce qui concerne les réactions cognitives de défaut, un problème de goût conduit à une faible intention en cas de faible risque (fig. 5-18d), tandis que, curieusement, un risque perçu fort conduit à réévaluer l'intention de comportement chez les individus qui formulent une évaluation globale faible (fig. 5-18f).

Synthèse de la section 4 :

Bilan des propositions de recherche sur le rôle des variables individuelles

A l'issue de cette section qui s'est attachée à évaluer de manière relativement extensive les effets modérateurs des variables individuelles, il est possible de dresser un bilan des propositions de recherche qui leur était consacrées.

Proposition 1 : le rôle des variables socio-démographiques

Cette proposition concerne des variables d'état, pour lesquelles on peut s'attendre à un effet sur les éléments du modèle, qu'il s'agisse des réactions affectives, cognitives, ou des réponses conatives.

- **P1.1.** L'**âge** oriente assez régulièrement les attentes dans un sens positif, mais ne semble guère affecter les autres réponses affectives. Il paraît sans incidence sur les réactions cognitives de qualité ou défaut. En revanche, cette variable a influencé positivement la probabilité d'achat dans ce test empirique.
- **P1.2.** Le **sexe** présente un effet fréquent au niveau des attentes, les femmes formant des évaluations un peu plus positives. Cette variable n'affecte pas significativement les autres réactions affectives, ni les réponses conatives. En revanche, les femmes expriment davantage de réactions cognitives de qualité orientées sur la texture, tandis que les hommes réagissent surtout au goût.
- **P1.3.** Le **niveau d'étude**, quand il est élevé semble conduire à des réactions affectives plus faibles, mais cet effet est loin d'être systématique. Il n'influence pas les réactions cognitives et les réponses conatives.
- **P1.4.** La **taille du foyer** affecte positivement les attentes à l'égard des marques de distributeur et de la marque nationale, ainsi que la probabilité d'achat de cette dernière.
- **P1.5.** Le **nombre d'enfants au foyer** n'affecte pas les réactions et réponses aux stimuli, quelles qu'elles soient.

- **P1.6.** Le **revenu** affecte de manière divergente les attentes à l'égard des marques de distributeur, et n'influence que très peu, dans un sens positif, la probabilité d'achat de la marque nationale. Ce résultat tend à confirmer la faible incidence de cette variable en économie de satiété.
- **P1.7.** La **catégorie socio-professionnelle** paraît avoir un effet limité aux réponses conatives, plus fortes chez les professions intermédiaires et les employés, plus faibles chez les cadres supérieurs.

Au delà du faible effet classiquement observé des variables sociodémographiques, il paraît important de constater que les effets sur les réactions affectives ne concernent que les attentes formées sur la base de l'information fournie. Autrement dit, **ces variables n'interviennent pas au niveau du goût *stricto sensu*, mais plutôt au niveau de la représentation de l'aliment**

Proposition 2 : le rôle des variables psychologiques

Quatre variables psychologiques suggérées par la revue de littérature ont été prises en compte : l'implication durable, le risque perçu, l'estime de soi, et le besoin de cognition.

- **P2.1.** L'**implication durable** influence directement la plupart des réactions affectives, et l'ensemble des réponses conatives, mais pas les réactions cognitives. Elle ne modère toutefois pas les liens entre réactions et réponses.
- **P2.2.** Le **risque perçu**, dans sa composante probabilité de faire une erreur affecte négativement quelques réactions affectives et contribue à expliquer les différences d'évaluation hédonique selon les produits. Une faible probabilité d'erreur renforce le rôle négatif des stimuli sensoriels, les stimuli épistémiques n'étant alors pas pris en compte pour la formation des réponses conatives. On observe un effet symétriquement inverse en cas de forte probabilité perçue de faire une erreur, l'influence des stimuli épistémiques étant cette fois positive. Une faible importance perçue du risque conduit à ne considérer que l'évaluation globale (stimuli complets) comme antécédent des réponses conatives.

- **P2.3.** L'**estime de soi** dans sa composante individuelle influence négativement les réactions affectives aux stimuli complets. La composante sociale affecte positivement les réponses conatives ; une forte estime sociale est nécessaire pour que le lien entre réactions aux stimuli épistémiques et réponses conatives soit significatif.
- **P2.4.** Le **besoin de cognition** n'affecte pas directement les réactions et réponses aux stimuli. La composante désintérêt pour l'effort de cognition contribue à expliquer les différences d'évaluation hédonique selon les produits. Un faible plaisir de cognition rend non significatif le rôle du sensoriel dans la formation des réponses conatives, le rôle de l'information paraissant renforcé en contrepartie. Seule la composante de faible désintérêt (*i.e.* : un fort intérêt) pour l'effort de cognition rend significatif le rôle du sensoriel dans la formation des réponses conatives.

Ces variables présentent parfois un effet direct sur les réactions ou réponses elles-mêmes mais leurs effets modérateurs sur les liens entre réactions et réponses sont plutôt faibles.

Proposition 3 : le rôle des tendances exploratoires

Quatre variables correspondant à des tendances exploratoires dites sensorielles ont été retenues : l'OSL, l'attrait pour le risque, la tendance à la recherche de variété en matière alimentaire, et l'innovativité hédonique. D'une manière générale, ces variables présentent un effet modérateur sur les liens entre réactions et réponses, mais leurs effets directs sur les réactions ou réponses elles-mêmes sont plutôt faibles.

- **P3.1.** L'**OSL** n'a pas d'effet direct sur les réactions affectives et cognitives, mais affectent négativement les réponses conatives. Un faible niveau optimal de stimulation conduit à renforcer le lien entre attentes hédoniques et réponses conatives. Plus l'OSL est élevé, plus une évaluation globale positive conduira à une réponse conative favorable.

- **P3.2.** La **tendance à la recherche de variété** a un effet direct sur certaines attentes hédoniques, mais n'influence ni les réactions cognitives, ni les réponses hédoniques. En revanche, et comme pour l'attrait pour le risque, une faible tendance à rechercher la variété alimentaire renforce le rôle des stimuli épistémiques, les stimuli sensoriels n'étant alors pas pris en compte pour la formation des réponses conatives.
- **P3.3.** L'**innovativité hédonique** influence généralement les réactions affectives, mais pas cognitives. Elle influence également une des réponses conative : la probabilité d'achat. Une faible innovativité renforce le rôle des stimuli épistémiques, les stimuli sensoriels n'étant alors pas pris en compte pour la formation des réponses conatives. On observe un effet symétriquement inverse en cas de forte innovativité
- **P3.4.** L'**attrait pour le risque** n'affecte pas directement les réactions affectives ou cognitives, ni les réponses conatives. En revanche, cette tendance explique les différences d'évaluation hédonique selon les produits. Un faible attrait pour le risque renforce le rôle des stimuli épistémiques, les stimuli sensoriels n'étant alors pas pris en compte pour la formation des réponses conatives.

Ainsi, les huit variables individuelles psychologiques participent chacune à leur manière à des phénomènes de modulation dans le processus stimuli-réponses. Les effets paraissent relativement variés, mais on assiste à une certaine convergence en ce qui concerne les tendances exploratoires.

Le rôle des variables de contrôle

Ces variables sont connues en sciences des aliments pour altérer les évaluations des tests hédoniques : il s'agit du niveau de satiété générale (la faim), la satiété sensorielle spécifique au produit étudié, l'habitude de participer à ce type de test, et la tabagie. On y ajoute deux variables d'usage liées à la récurrence et à la fréquence de consommation.

- La **faim** semble ici assez bien contrôlée (les tests se sont déroulés en après-midi) et n'affecte faiblement que deux émotions de joie, ainsi qu'une attente.
- La **satiété sensorielle spécifique**, c'est-à-dire le fait d'avoir consommé très récemment une crème dessert au chocolat réduit généralement les réactions affectives et les réponses conatives. Surtout, il est important de constater que cet effet s'étale sur au moins deux jours.
- L'**habitude des tests** conduit à une moindre sévérité dans les réactions affectives, mais cet effet ne se transmet pas aux réponses conatives. Elle n'affecte pas non plus les réactions cognitives.
- La **tabagie** n'affecte guère les réactions affectives, et très peu les réactions cognitives de qualité (deux produits seulement).
- La **récence de consommation** (la période de référence est les deux semaines précédents le test) et la **fréquence de consommation** correspondent à un effet d'apprentissage par exposition en renforçant certaines réactions affectives, et l'ensemble des réponses conatives, mais pas les réactions cognitives.

Conclusion au chapitre 5

L'ensemble des résultats du test expérimental a été présenté dans ce chapitre. Dans une perspective strictement hypothético-déductive, le test des hypothèses de recherche a pu se réaliser, après que les modèles de mesure aient été spécifiés. Puis dans une perspective plus exploratoire, certains résultats complémentaires ont été proposés. Dans le même esprit, les propositions de recherche concernant le rôle des variables individuelles ont ensuite été analysées de manière relativement extensive.

Il apparaît que la nature expérientielle de la consommation alimentaire, préalablement étayée d'un point de vue théorique, se trouve ici empiriquement supportée. Le processus de choix a ensuite pu être décrit en prenant en compte non seulement les réactions affectives classiques (évaluations, attentes) mais en intégrant également des émotions spécifiques et des réactions cognitives.

Les résultats révèlent en outre que les théories de l'assimilation et du contraste habituellement mobilisées pour expliquer les différentiels d'évaluation selon les stimuli supportent peu la confrontation à l'épreuve des faits : ce corpus théorique initialement mobilisé par la recherche en sciences des aliments devra dès lors être réexaminé pour mieux comprendre les raisons de cette réfutation. Plus que les phénomènes d'assimilation ou de contrastes, ce sont les écarts observés entre les réactions affectives aux différents stimuli qui permettent le mieux de comprendre le processus de choix alimentaire.

Enfin, une large part des résultats suggère qu'il n'est plus possible d'occulter globalement le rôle des variables individuelles modératrices du modèle, même si leurs contributions respectives se révèlent variées, parfois modestes, et en tous cas complexes.

Les implications de ces résultats, tant théoriques que managériales, vont faire l'objet du prochain chapitre.

Chapitre 6. Apports, limites, perspectives

Ce travail doctoral propose un modèle théorique de compréhension du rôle du goût dans le processus de choix en matière de consommation alimentaire. Pour le soumettre à l'épreuve des faits, une démarche empirique est mise en place, et les données collectées sont analysées en mobilisant des méthodes statistiques. L'objectif de ce dernier chapitre consiste à replacer ces résultats dans la perspective des objectifs de la recherche, de manière à apprécier la pertinence de la proposition théorique générale défendue ici.

La première section présente une synthèse générale de la recherche, sous la triple perspective théorique, empirique et managériale. Cette synthèse doit permettre dans une seconde section d'apprécier les contributions effectives apportées à ces trois niveaux, grâce à une discussion générale des résultats. Les limites de ce travail doctoral sont ensuite soulignées dans une troisième section. Elles conduisent à proposer finalement plusieurs voies de recherche dans l'objectif de consolider ou d'amender les principales propositions théoriques.

Section 1. Synthèse générale de la recherche

La démarche de cette recherche est ici résumée et ses objectifs justifiés ; elle se fonde sur un certain nombre de constats qui guident le processus de recherche. C'est à partir de cette synthèse que pourront ensuite être concrètement évalués les résultats de ce travail.

Sans doute est-il également nécessaire de préciser au préalable les motivations de base qui constituent certaines des prémisses de la recherche.

A un premier niveau, force est de constater l'étonnante invariance de l'argumentaire de la communication commerciale à propos des produits alimentaires : La promesse que le produit est « bon » est récurrente, même et surtout quand il s'agit de proposer une offre segmentée (aliments fonctionnels ou « alicaments », aliments *convenience*, aliments ludiques, etc.). Cette pratique ne fait qu'intégrer le constat unanime des études de motivation qui place le goût au centre des préoccupations alimentaires. La mise en avant systématique du goût, dans des termes très généraux (« bon », « délicieux ») pose finalement question ; après tout, que penserait le consommateur d'une automobile dont le constructeur annonce qu'elle « roule » ? Il semble pourtant que le subtil plaisir alimentaire puisse conduire à une approche moins univoque, moins simpliste que celle souvent observée. En conséquence, une première motivation à la base de cette recherche réside dans le besoin de mieux comprendre le goût, cet

attribut spécifique du produit alimentaire, et par quels mécanismes il intervient dans le processus de choix alimentaire.

A un second niveau, la focalisation extrême des firmes de la filière agro-alimentaire sur le goût, même si elle paraît légitime, peut aussi conduire à des excès condamnables qui cadrent mal avec l'impérieuse nécessité d'un marketing éthique intégrant des préoccupations sociétales. Ainsi l'utilisation abusive d'un exhausteur de goût peu coûteux comme le sel a récemment contraint l'Etat à réglementer cette pratique. Si le goût est un préalable à toute consommation alimentaire, il mérite sans doute une prise en compte socialement responsable, non pas strictement quantitative en terme d'intensité, mais qualitative de manière à prendre en compte la riche variété des préférences individuelles. La seconde motivation réside dans le besoin de savoir non pas s'il faut se préoccuper du goût, mais comment peut-on l'intégrer de manière éthique et efficace dans les pratiques managériales. Car la prise en compte du goût est non seulement légitime mais indispensable : le plaisir a été réintégré comme facteur de succès des préconisations diététiques, et est reconnu dans les principes généraux du Programme National Nutrition Santé.

1. Le cadre théorique

1.1 Etat des lieux : les paradigmes de la consommation alimentaire

L'étude des modèles de comportement alimentaire met en évidence le recours au paradigme POS (Personne Objet Situation), de manière seulement implicite, et à un niveau surtout formel : le goût, moteur de l'ingestion alimentaire, résulterait d'abord des propriétés physico-chimiques des aliments. La situation et plus généralement l'environnement interviennent également, essentiellement au travers des mécanismes d'apprentissage et des représentations. La personne est enfin prise en compte, mais de manière souvent restrictive : L'attention se focalise sur les facteurs biologiques comme les systèmes de détection interne des déficits, l'âge ou le poids. Les variables psychologiques ou de personnalité sont plus rarement étudiées, sans doute parce que la recherche en ce domaine reste largement dominée par les disciplines en sciences des aliments.

L'approche de la consommation alimentaire paraît également orientée par des choix épistémologiques dominants. Si la nécessité de mieux comprendre le rôle effectif du goût est reconnue, l'appréhension micro-économique en terme d'utilité est fréquente. En France, ce courant est représenté en particulier par l'INRA au travers son département SAE2 (Sciences Sociales, Agriculture et Alimentation, Espace et Environnement). Ces recherches qui appréhendent le produit comme un panier d'attributs (Lancaster, 1966) analysent

conjointement le rôle des caractéristiques dites objectives (*e.g.* : marque, prix, signe de qualité) et des attributs sensoriels dans le choix, ou le consentement à payer. L'enrichissement de ces modèles conduit à ajouter des variables latentes afin « d'expliquer certains choix irrationnels du point de vue de l'économie, en incorporant dans la modélisation de l'utilité des facteurs psychologiques inobservés par l'économètre » (Lecocq et Simioni, 2005). Le rôle central de la confiance et du risque est plus particulièrement retenu à ce niveau. D'une certaine manière, l'approche cognitive s'appuie également sur la rationalité du consommateur et utilise largement les théories de l'action raisonnée ou du comportement planifié.

1.2 Les limites observées

Tout d'abord, il ne semble pas que la recherche en comportement alimentaire tire toutes les conséquences du paradigme POS : le caractère individuel des préférences alimentaires n'est pris en compte que de manière parcellaire : la revue de littérature a montré que les facteurs biologiques jouent finalement un rôle limité. En revanche les variables psychologiques ou de personnalité méritent sans doute davantage d'attention dès lors qu'on observe une forte variabilité des réponses à un même objet aliment dans un environnement contrôlé. Si l'absence de tout déterminisme individuel en situation contrôlée devait être confirmée, il faudrait alors en tirer toutes les conséquences, et en particulier admettre que la variabilité des préférences dans un tel contexte traduit un phénomène strictement stochastique.

Par ailleurs, l'évaluation fine du rôle des variables d'environnement, des facteurs économiques et des processus d'apprentissage a révélé de réelles limites pour l'explication des préférences alimentaires et des comportements de choix (*e.g.* : Chiva, 2000). Ainsi, l'approche par les variables sociologiques parvient à identifier des préférences particulières pour des familles de produits, mais apparaît moins pertinente pour comprendre les différences de préférence entre les éléments de ces familles. Or, d'un point de vue marketing, c'est bien à ce niveau là que se situent les principaux enjeux si l'on veut mieux comprendre la structuration de l'offre et agir efficacement sur la gestion des marchés. De même les facteurs liés aux produits sont nécessaires, mais parfaitement insuffisants pour expliquer les préférences gustatives. A titre d'exemple, une étude professionnelle utilisant la méthode de cartographie des préférences¹¹² (*e.g.* : Schlich et Mac Ewan, 1992) a pu montrer qu'aucune préférence particulière parmi onze Nuggets de poulets n'était révélée au niveau de

¹¹² Cette méthode consiste à rapprocher les caractéristiques sensorielles d'un produit des appréciations des consommateurs.

l'échantillon complet (n = 250), mais qu'une segmentation basée sur une variable individuelle (ici l'âge) permettait d'identifier des préférences spécifiques (Giboreau, Garrel et Nicod, 2004). Ces éléments suggèrent ainsi l'existence d'effets d'interactions entre les variables liées à la personne, les variables liées à l'objet, et celle liées à la situation, au-delà de possibles effets directs.

Les limites relatives aux paradigmes micro-économique et cognitiviste ont également été soulignées et concernent en particulier la pertinence de ces orientations dans le cadre de la consommation alimentaire, individuelle voire intime selon le principe d'incorporation. Les mises en œuvre empiriques menées dans le cadre de ces paradigmes induisent d'autres limites : la révélation expérimentale des préférences (par exemple en utilisant des méthodes d'enchères) peut « être inopérante pour des produits de faible valeur unitaire » (Combris et Ruffieux, 2005). Une limite plus importante encore selon ces mêmes auteurs tient au caractère artificiel de la présentation des stimuli épistémiques : en réalité, « dans un environnement où de nombreuses informations sont en concurrence pour capter l'attention des consommateurs, certaines caractéristiques des produits ne sont tout simplement pas perçues ».

1.3 Les objectifs de la recherche

Les limites observées sont désormais fréquemment mises en avant par les plus grands spécialistes du comportement alimentaire (*e.g.* : Chiva, 2000 ; Rozin, 2002). Elles appuient la proposition initiale de Sirieix (1999) d'envisager une approche expérientielle de l'alimentation comme alternative aux postulats de base du paradigme cognitiviste. La pertinence d'une vue expérientielle mérite d'autant plus d'être examinée et si possible validée que le plaisir et plus généralement les réactions affectives sont reconnus comme les déterminants de base de l'ingestion d'un aliment.

La place centrale du goût et des sensations dans la consommation alimentaire conduit dans ce contexte à s'intéresser plus particulièrement au marketing sensoriel, considéré à la fois comme un courant de recherche issue du paradigme expérientiel, et comme un ensemble de techniques marketing de gestion des sensations destiné à optimiser les réactions des consommateurs. Les champs d'application du marketing sensoriel sont nombreux et concernent autant les services et en particulier l'atmosphère des points de vente que les produits. Toutefois, ce courant s'est initialement constitué dans le champ des services (*e.g.* Bitner, 1992) et s'est appuyé explicitement sur le modèle théorique de base de la psychologie environnementale, le modèle SOR (Stimuli-Organisme-Réponses). Les recherches en marketing sensoriel portant sur des produits ne se réfèrent pas à ce modèle. Cependant, et

dans la mesure où les stimuli peuvent émaner autant de l'environnement commercial que du produit lui-même, il paraît souhaitable d'envisager la généralisation théorique du modèle SOR. La généralisation concerne l'origine des stimuli (produit ou service) et leur type (sensoriel ou non sensoriel, encore appelé ici épistémique). Incidemment cette généralisation peut permettre d'éviter un éclatement injustifié du marketing sensoriel en deux courants, le tangible et l'intangible, à un moment où la multiplication des approches observées dans la discipline marketing ne manque pas de poser question.

Le premier objectif de cette recherche visait donc à situer la consommation alimentaire dans le cadre du paradigme expérientiel, et plus précisément à l'inscrire dans le courant du marketing sensoriel en vérifiant la pertinence du modèle SOR comme cadre général d'analyse.

Les deux autres objectifs découlaient du premier : il s'agissait d'une part de caractériser les réactions affectives au cœur de l'approche expérientielle et comprendre leur impact, et d'autre part de tenter la synthèse du paradigme POS dans le modèle SOR.

La prise en compte des réactions affectives dans le cadre de la consommation alimentaire se révèle complexe : l'approche peut être globale (*e.g.* : l'évaluation hédonique) ou analytique (*e.g.* les émotions dans toutes leurs dimensions) ; les réactions diffèrent également selon les stimuli (*e.g.* : évaluation hédonique basée sur une dégustation en aveugle ; attente hédonique à la vue d'informations sur le produit ; évaluation hédonique globale après dégustation et information). Cette complexité conduit à observer des réactions différenciées selon l'angle d'approche retenu. Comprendre les réactions affectives à la consommation alimentaire nécessite l'étude de ces différences (*e.g.* : l'infirmité des attentes, la déviation hédonique due à l'information) et de leurs conséquences sur le processus stimuli-réponses¹¹³. Le cadre d'analyse habituellement retenu dans la littérature se réfère aux théories de l'assimilation et du contraste.

¹¹³ A cet égard, la notion de congruence, fréquemment mobilisée en marketing sensoriel du point de vente, peut être rapprochée de celle d'infirmité des attentes en marketing sensoriel des produits alimentaires : la congruence fait référence à la cohérence entre l'atmosphère du point de vente (*e.g.* : l'odeur diffusée) et les produits vendus. L'infirmité survient quant à elle en cas d'incohérence perçue entre le goût du produit et l'information concernant ce produit.

Le second objectif de cette recherche était de vérifier la pertinence des cadres théoriques mobilisés pour comprendre les différences entre réactions affectives issues de stimuli différents et d'identifier les conséquences de ces différences sur le fonctionnement du modèle SOR.

Les limites observées dans la prise en compte des variables individuelles incite à accorder une plus large place à la psychologie dans l'étude de la consommation alimentaire : après la domination historique des sciences des aliments puis de l'économie et de la sociologie en ce domaine, il paraît nécessaire de rééquilibrer et de compléter l'analyse des interactions entre la personne, l'objet, et la situation pour aboutir à une meilleure compréhension des processus de choix. Le choix de ces variables est guidé en premier lieu par l'importance naturellement accordée à certains facteurs dans le modèle expérientiel (*e.g.* : les tendances exploratoires, l'implication) ; il intègre en second lieu le rôle reconnu central du risque perçu en alimentaire, et prend en compte les propositions issues de la revue de littérature en vue de dépasser les limites observées (*e.g.* : estime de soi, besoin de cognition). La pertinence des variables retenues peut également s'apprécier au regard des spécificités de la consommation alimentaire, identifiées notamment dans la topique de Giraud (1995). Enfin l'intégration de ces variables au modèle stimuli-réponses est envisagée dans l'optique de phénomènes de modération des relations, ou de quasi-modération laissant place à des effets directs sur les réactions et réponses elles-mêmes.

Le troisième objectif de cette recherche consistait à rééquilibrer les composantes du paradigme POS en intégrant des variables individuelles pertinentes dans le modèle SOR, de manière à mieux comprendre les préférences et les choix alimentaires.

2. La démarche empirique

La réalisation des objectifs théoriques de la recherche nécessite la mise en place d'une démarche empirique originale qui emprunte en particulier certaines techniques expérimentales de l'évaluation sensorielle.

2.1 Les limites des mesures déclaratives, l'apport de la démarche expérimentale

Dès lors que le modèle retenu intègre à la base des stimuli, il semble incontournable de les mettre en œuvre auprès des participants au test empirique. Les mesures déclaratives souffrent en effet de plusieurs biais, dont deux au moins paraissent rédhibitoires ici : elles nécessitent le rappel du stimuli (*e.g.* : comment appréciez-vous la Danette au chocolat ?), ce

qui suppose son occurrence préalable (le sujet a déjà été soumis au stimuli) et une qualité sans faille du processus perceptuel (notamment attention et mémorisation). Cette méthode oblige à citer le stimulus, et il n'est donc guère possible d'isoler dans la réaction la part du goût et la part des caractéristiques extrinsèques du produit.

La méthode expérimentale permet quant à elle d'isoler les stimuli et de contrôler les effets non souhaitables (effets d'histoire, de maturation, etc.). C'est aussi la seule méthode qui puisse permettre d'apprécier les phénomènes de causalité, grâce au contrôle de l'antériorité de la cause (stimulus) sur l'effet (réactions et réponses). Elle fournit ici le moyen d'apprécier la validité de l'affirmation de Spinoza selon laquelle « Nous ne désirons pas une chose parce qu'elle est bonne, mais au contraire c'est parce que nous la désirons que nous la trouvons bonne ». Le phénomène dominant d'assimilation qui conduit à trouver bon et à désirer ce qui est conforme à nos attentes, indépendamment de son appréciation hédonique en aveugle, semble donner raison au philosophe.

2.2 La construction d'échelles

Par nature, les construits psychologiques sont inobservables : ils sont reflétés par des indicateurs pour lesquels des réponses peuvent être obtenues. Certaines des échelles formées avec ces indicateurs sont disponibles dans la littérature et font l'objet d'une validité éprouvée dans les recherches antérieures. Pour d'autres, la démarche empirique a d'abord consisté à mettre en œuvre un processus de développement. C'est le cas en particulier de la mesure *ad hoc* des émotions résultant de la dégustation, pour laquelle les dimensions et les indicateurs pertinents ont été sélectionnés à partir de l'échelle originale de Richins (1997). Pour deux autres échelles, un processus de rétro-translation a été mis en œuvre sur la base des indicateurs développés préalablement dans des recherches anglo-saxonnes (tendance à la recherche de variété en alimentaire, besoin de cognition). Elles ont alors été préalablement testées sur un ou plusieurs échantillons et validées. Dans un autre cas, il s'agissait de valider une pratique courante consistant à réduire le nombre d'items d'une échelle préexistante (implication durable).

2.3 Le traitement des données

Les données issues du terrain principal ont été analysées dans une optique de validation ou réfutation des hypothèses de recherche, et d'évaluation des propositions. Toutefois, quelques analyses complémentaires sont proposées quand elles apportent un éclairage sur des éléments en rapport direct avec la problématique de cette thèse.

Les méthodes mobilisées sont relativement variées et dépendent en première approche des types de mesure. Leur choix a également été guidé par un souci de parcimonie et de robustesse. Ce dernier point justifie en particulier, le recours intensif à l'analyse de variance. Les méthodes d'équations structurelles à variables latentes et erreurs de mesure ont concerné principalement les modèles de mesure des variables psychologiques et les modèles de structure permettant d'apprécier les phénomènes de médiation et de modération.

3. Les enjeux managériaux

Etant un scientifique de l'action, le chercheur en marketing est d'abord motivé par l'objectif d'améliorer les pratiques entrepreneuriales. A cet égard, les problèmes managériaux fondent la problématique de thèse.

3.1 L'expérientiel, le sensoriel, et les pratiques managériales

Dans les économies développées où les besoins fondamentaux sont en moyenne satisfaits, le consommateur exige davantage qu'une utilité simplement fonctionnelle des biens et services. C'est sur ce constat qu'est née l'approche expérientielle en marketing. Le marketing sensoriel qui en est une déclinaison pratique intéresse particulièrement les entreprises depuis quelques années. Les ouvrages et colloques professionnels de même que les sociétés d'étude et de conseil spécialisées dans le domaine de l'évaluation sensorielle ou polysensorielle se développent sur ce thème et témoignent d'un réel besoin de connaissance (*e.g.* : Mood Media, Quinte&Sens, Eurosyn, Adriant). Cet intérêt légitime ne correspond pas un effet de mode, mais traduit la volonté des firmes de répondre efficacement aux nouvelles attentes des consommateurs. Cela passe certes par les stratégies d'innovation, mais cela implique dans le même temps une capacité à segmenter efficacement les marchés, à l'heure où les critères habituellement utilisés sont remis en cause. Là réside l'un des intérêts pratiques du marketing sensoriel : « le concept est assez segmentant » (Lemoine, 2006) et il commence à peine à se généraliser (points de vente, mais aussi produits – Renault dispose ainsi d'un laboratoire pour le marketing sensoriel de ses voitures – ou services – projet Exhalia de transmission d'odeur par le net chez France Telecom¹¹⁴). Il a naturellement toute légitimité dans le secteur de l'alimentation et « devrait entrer dans une démarche plus globale de marketing expérientiel », laquelle permet une meilleure différenciation de l'offre (Hetzl,

¹¹⁴ De nombreuses expériences managériales ont été présentées lors de conférences et tables rondes organisées par Negocia sur le thème des enjeux commerciaux du marketing sensoriel, à Paris le 13 novembre 2003.

2006). Cet auteur ajoute que le marketing sensoriel, concept très jeune en France, devrait se généraliser dans les 15 à 20 ans.

3.2 Formulation des produits alimentaires et stratégie marketing

Les firmes de l'agro-alimentaire intègrent le marketing sensoriel dans leurs stratégies d'innovation en étudiant d'abord les caractéristiques sensorielles susceptibles de recueillir les préférences des consommateurs. Toutefois, il n'existe pas de profil sensoriel idéal, mais des préférences adaptées à des segments de consommateurs qu'il convient d'identifier. Un des enjeux managériaux de cette thèse est d'identifier des variables de segmentation utiles. Les segmentations envisagées ne concernent pas seulement des profils sensoriels, mais aussi des « profils perceptuels » : il semble tout aussi important de savoir quel consommateur préfère quel produit que de comprendre comment il forme sa préférence : par le goût, par l'information, ou de manière holistique sur la base de l'ensemble des caractéristiques perçues.

3.3 L'argument gustatif dans la communication sur le produit

De nouvelles possibilités de segmentation ont pour corollaire de nouveaux axes ou de nouveaux thèmes de communication, bien nécessaires pour dépasser le discours classique assez générique sur le « bon » produit évoqué au début de ce chapitre : un nouveau produit peut correspondre à un besoin de changement, de réassurance, d'estime ou de connaissance, et l'ignorer obère sans doute les chances de succès, alors même que le taux d'échec des nouveaux produits alimentaires demeure très élevé.

Cette première section a permis de replacer les objectifs de la recherche dans le cadre général de ce travail doctoral, et d'en préciser les enjeux. La nature expérientielle de la consommation alimentaire, les interactions entre réactions et réponses, et le rôle des variables individuelles correspondaient à trois préoccupations centrales, justifiées par le souci d'enrichir la compréhension du rôle du goût dans le processus de choix.

Section 2. Contributions de la recherche : discussion des résultats

Les résultats statistiques vont maintenant être discutés et mis en perspective au regard des objectifs rappelés précédemment. Cette discussion conduira à évaluer les apports théoriques, les contributions méthodologiques, et les implications managériales de cette recherche.

1. Les apports théoriques

1.1 La hiérarchie expérientielle : mythe ou réalité ?

Le premier corps d'hypothèses est ici analysé. Il concerne la hiérarchie des effets, ses conséquences, et les interactions entre réactions et réponses.

La hiérarchie expérientielle des effets est plus fréquente que la hiérarchie classique et dépend des produits. Elle se caractérise par des évaluations hédoniques plus favorables, des réactions cognitives centrées sur le goût plutôt que la texture et des réponses conatives qui tendent à être plus positives.

Ces résultats (H1, H2, H3, H4) contribuent encore à classer la consommation alimentaire parmi les consommations de nature expérientielle (figure 6-1). Toutefois, on n'assiste pas à une domination radicale de la hiérarchie expérientielle des effets et beaucoup de premières réactions aux stimuli sont cognitives. Cela peut être du aux conditions expérimentales qui conduisent le dégustateur à se considérer comme un expert aux jugements rationnels, ou encore à la méthode d'identification de la première réaction et au classement des réponses. Ces résultats étaient attendus compte tenu du type du produit retenu, et la nature expérientielle de la consommation est encore confirmée par la valorisation de l'hédonique dans le processus stimuli-réponses.

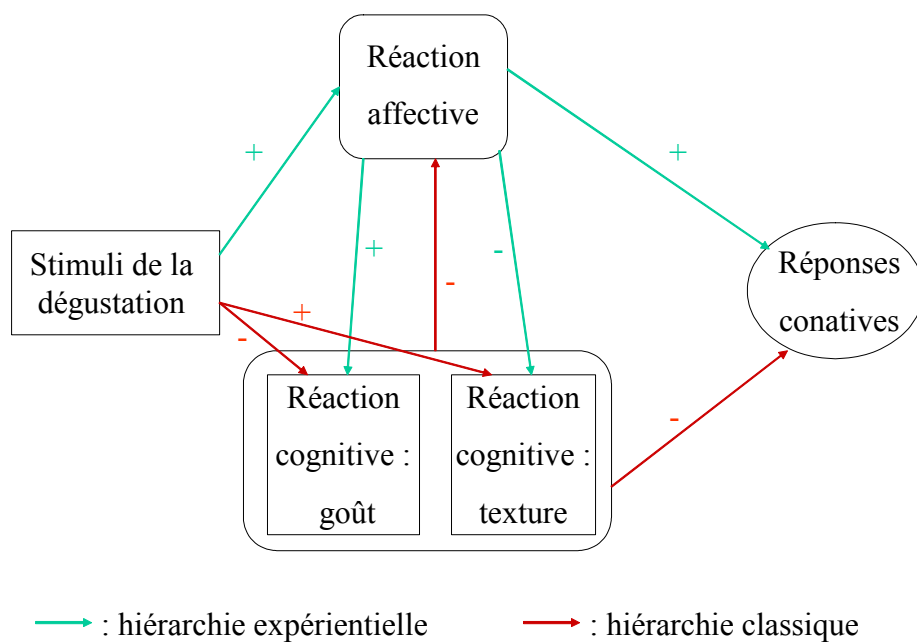


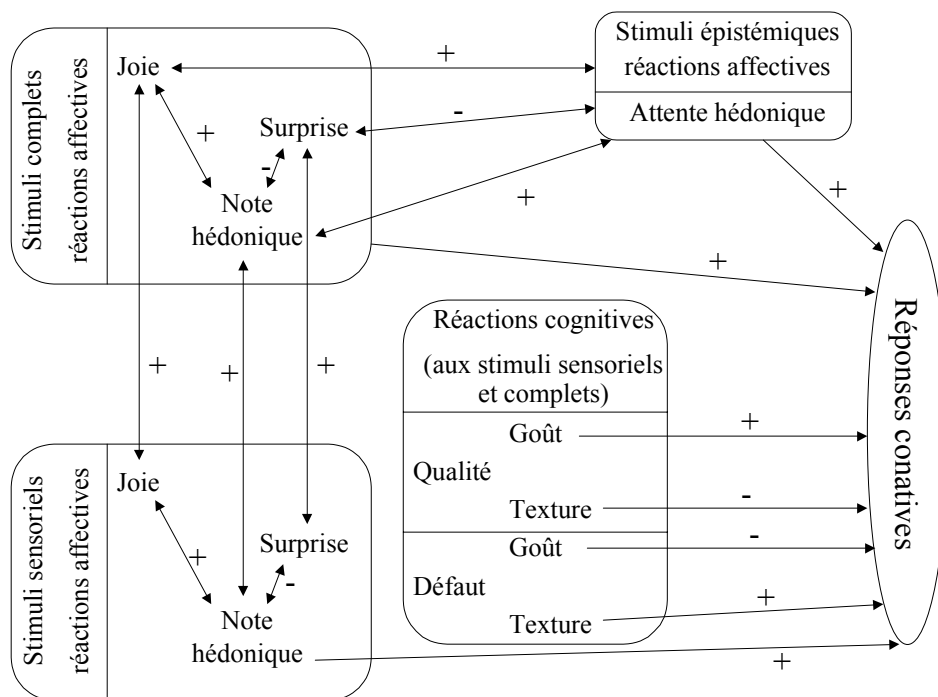
Figure 6-1 : La hiérarchie des effets du goût

La suite de ce premier corps d'hypothèses permet d'affiner la compréhension des interactions entre les réactions et réponses aux différents stimuli.

La prise en compte de réactions émotionnelles moins globales que la seule évaluation hédonique enrichit la compréhension des mécanismes du modèle stimuli-réponses : en particulier, la surprise n'est pas une émotion positive, elle conduit à une moindre évaluation hédonique. L'impact des émotions de joie et de surprise sur l'évaluation hédonique est similaire en cas de dégustation en aveugle et de dégustation en information complète. **Mais seules les émotions résultant de la dégustation en information complète influencent les réponses conatives.** Enfin, l'émotion de joie (mais pas de surprise) apparaît différenciée selon la nature des réactions cognitives (H6, H7, H8, H11, H14). Il semble que la prise en compte de l'émotion de joie apporte finalement peu, mais que l'émotion de surprise explique le niveau de l'évaluation hédonique.

L'évaluation hédonique en aveugle et en information complète sont corrélées, mais **c'est l'évaluation hédonique en information complète qui explique le mieux les réponses conatives.** Les attentes hédoniques résultant de l'information interviennent ensuite (H14, H15). Ce résultat confirme ceux d'autres études et tend à montrer que le goût seul aurait

finallement une influence directe limitée dans le choix du produit. Son influence indirecte se réalise par confrontation avec l'information dans le cadre de l'évaluation hédonique globale.



1.2 Les réactions affectives : l'apport des scores différentiels

Les premières hypothèses réfutent les principales théories explicatives habituellement mobilisées pour expliquer les scores différentiels : théorie de l'assimilation-contraste (Hovland *et al.*, 1957), de la négativité généralisée (Carlsmith et Aronson, 1963), des gains et pertes (Kahneman et Tversky, 1979).

Si un tel résultat ouvre de vastes perspectives de recherche théorique, il était possible de constater le manque d'ajustement récurrent des données dans les études antérieures (*e.g.* Schifferstein *et al.*, 1999 ; Lange, 2000 ; Lange *et al.*, 2002 ; Fornerino, d'Hauteville et Perrouy, 2006). D'autre part, le nuage de points des scores différentiels présente un grand nombre d'observations qui ne correspondent pas réellement à des cas d'assimilation ou de contraste. Par exemple, l'assimilation survient quand une infirmation des attentes conduit l'individu à orienter son évaluation hédonique en information complète dans le sens de ses attentes. Mais comment interpréter les nombreux cas de « sur-assimilation » ($n = 249$), quand les individus fournissent des évaluations qui vont bien au-delà de leur attente initiale ? (*cf.* figure 5-8 du chapitre 5). De même, le contraste survient quand une infirmation des attentes conduit l'individu à orienter son évaluation hédonique en information complète dans le sens opposé à ses attentes (et donc dans le sens de son évaluation hédonique initiale en aveugle). Mais on observe également des cas de « sur-contraste », ($n = 14$) quand les individus fournissent des évaluations qui vont bien au-delà de leur évaluation hédonique initiale (*cf.* figure 5-8 du chapitre 5).

Tous ces éléments suggèrent que le cadre théorique de l'assimilation-contraste semble insuffisant sinon inadapté pour prendre en compte les différences d'évaluations observées selon les types de stimuli. Ce constat renforce également la nécessité de prendre en compte la spécificité de la consommation alimentaire dans la recherche et la pratique marketing.

Les autres hypothèses concernaient l'impact des phénomènes d'assimilation et de contraste sur les réactions et réponses : des différences sont observées pour les réactions affectives, mais pas pour les réactions cognitives, et très peu pour les réponses conatives.

Ces résultats doivent être rapprochés de l'inadéquation préalablement observée de l'interprétation des scores différentiels en termes d'assimilation et de contraste : des analyses complémentaires montrent en effet l'intérêt à prendre en compte les scores différentiels bruts eux-mêmes :

Ainsi, les réponses conatives sont d'autant plus favorables que les infirmations ou déviations sont importantes.

Plus précisément, une attente formée à partir des informations sur le produit qui se révèle supérieure à l'évaluation hédonique en aveugle conduit le consommateur à former une réponse conative plus favorable qu'en cas de cohérence entre attente et évaluation. Autrement dit, la confirmation des attentes ne semble guère souhaitable dans une perspective d'efficacité marketing.

1.3 Le paradigme POS et la prise en compte des variables individuelles : déterminisme individuel versus processus stochastique

Cette recherche a pu mettre en évidence un effet modérateur commun à l'ensemble des tendances exploratoires : ces dernières contribuent toutes à réduire le lien entre attente hédonique et réponses conatives (figure 6-3).

Plus précisément, seuls les individus à faibles tendances exploratoires prennent spécifiquement en compte leurs attentes pour former leurs réponses conatives.

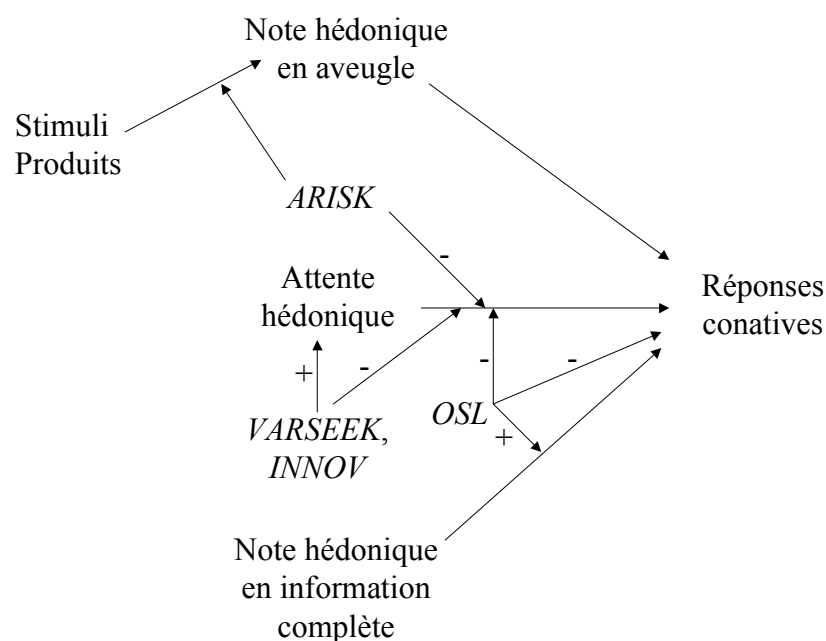


Figure 6-3 : Le rôle modérateur des tendances exploratoires

Ce phénomène n'a pas pour corollaire une importance plus grande de l'évaluation hédonique issue de la dégustation chez les individus à forte tendances exploratoires, mais correspond avant tout à un processus global d'évaluation : les stimuli jouent un rôle similaire qu'ils soient sensoriels ou épistémiques, et par souci d'économie cognitive, seule l'évaluation globale issue de la dégustation avec information est utilisée dans le processus de choix.

On observe d'ailleurs un niveau particulièrement élevé du coefficient de régression entre évaluation globale et réponses conatives pour les individus présentant des niveaux moyens d'attrait pour le risque ou de recherche de variété.

Le particularisme des individus à niveau moyen conduit également à s'interroger sur la nature linéaire ou non des liens entre les variables exploratoires et les réactions ou réponses aux stimuli.

Ainsi, des effets directs étaient attendus, notamment entre la tendance à la recherche de variété et les notes hédoniques : ils avaient été mis en évidence dans des études antérieures (Liquet et Lenglet, 2002 ; Lenglet, 2003 ; Lenglet, 2005), et leur absence dans cette recherche pose question. Deux hypothèses peuvent être avancées :

- D'une part, les études de 2002 et 2003 étaient menées auprès d'échantillons d'individus habitants de très grandes villes (Lille, Paris et Bordeaux). La présente recherche, et celle de 2005, concernent des habitants de zone rurale (La Roche-sur-Foron en Haute-Savoie et les villages environnants). Il n'est pas certain que cette caractéristique socio-démographique soit sans incidence sur le niveau de tendance exploratoire des répondants. Dans sa thèse sur la recherche de variété en alimentaire, Van Trijp (1995 ; p.151) avait observé une différence significative du niveau de recherche de variété entre les consommateurs de villes de plus de 100 000 habitants et de ville de moins de 20 000 habitants ($p = 0,032$).
- D'autre part, cette recherche a utilisé des analyses produit par produit alors que toutes les études citées précédemment appréhendaient l'évaluation hédonique comme une variable latente dont les indicateurs représentaient les notes hédoniques observées sur chaque produit. Cette approche n'a pu être retenue ici en raison du caractère non factorisable des notes hédoniques (cf. chapitre 5), la faible qualité de la représentation s'expliquant par le choix initial de retenir des produits bien discriminés au niveau du goût, et par la méthode de sélection des produits qui en a résulté.

Le cas de l'OSL mérite d'être souligné, car cette variable qui relève d'un plus grand niveau d'abstraction que les autres tendances exploratoires liées aux produits présente des effets variés, direct et de modération proprement dit. Quant à l'innovativité et la recherche de variété dont la relative proximité conceptuelle a déjà été discutée (e.g. : Lenglet et Giannelloni, 2004), elles paraissent encore converger ici sur les mêmes effets.

Si certains résultats se révèlent ainsi peu conformes aux présupposés théoriques issues de la revue de littérature, il n'en demeure pas moins que le rôle des tendances exploratoires a pu être partiellement mis en évidence, et ce travail permet également de préciser les limites de prise en compte de certaines variables.

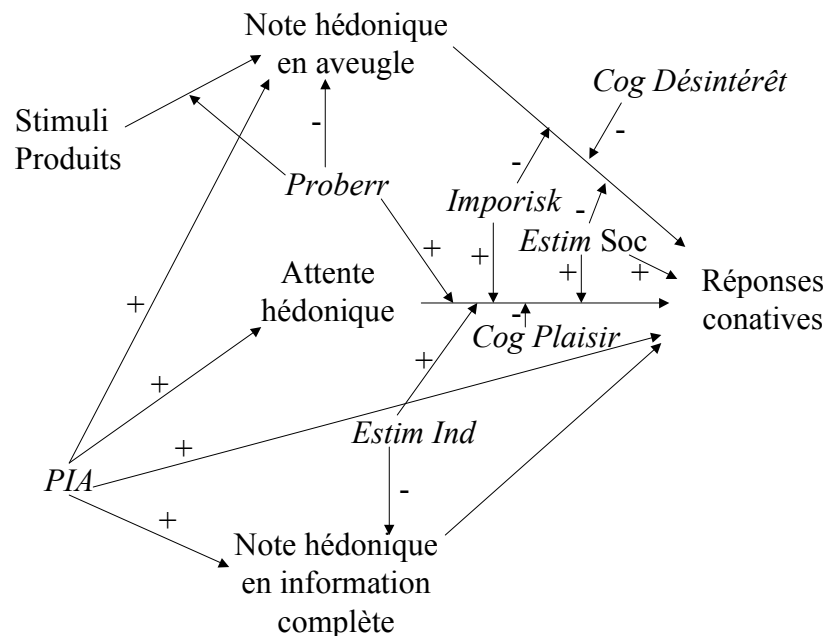


Figure 6-4 : Le rôle modérateur des variables psychologiques

Les effets des variables psychologiques paraissent complémentaires de ceux des tendances exploratoires (figure 6-4) : ces variables viennent renforcer et non réduire le lien entre attentes et réponses conatives (risque perçu et estime de soi pour l'ensemble de leurs composantes) ; des effets directs nombreux viennent ici compléter les effets strictement modérateurs.

C'est le cas en particulier de l'implication durable dont le rôle décisif concerne l'ensemble des variables du modèle stimuli-réponses.

Comme on pouvait s'y attendre, **le risque perçu conduit à renforcer l'impact des attentes formées sur la base de l'information produit, et réduire l'effet de l'évaluation hédonique sur les réponses conatives.**

L'information joue donc le rôle d'un réducteur de risque face à une appréciation gustative jugée peu fiable.

L'estime de soi au travers de ses composantes individuelle et sociale intervient sur l'ensemble des relations entre réactions affectives et réponses conatives :

Une faible estime de soi conduit à se fier davantage à son goût qu'à l'information disponible.

Cette dernière n'est d'ailleurs prise en compte que par les individus à forte estime de soi. Il faut donc comprendre que le manque d'estime de soi ne conduit pas à un manque de confiance dans ses capacités sensorielles, mais à une moindre aptitude à prendre en compte l'information.

Le besoin de cognition présente un rôle ambigu :

Plus l'individu éprouve du plaisir dans les activités cognitives, plus son évaluation globale est autonome, c'est-à-dire indépendante de l'évaluation hédonique en aveugle et des attentes.

Il préfère en quelque sorte la complexité d'un ensemble de stimuli complets plutôt que d'associer de manière analytique des stimuli seulement sensoriels et seulement épistémiques. L'effet de la dimension désintérêt pour l'effort cognitif se distingue de l'effet du plaisir de cognition : un faible désintérêt (*i.e.* : un relatif intérêt) correspond au cas parmi toutes les variables étudiées où le coefficient de régression entre note hédonique en aveugle et réponses conatives est maximal (-0,369). Les individus correspondant à ce profil tiennent à la fois compte de l'évaluation globale, et s'opposent à leur première impression en aveugle pour former leur choix. La prise en compte de cette variable psychologique dans le modèle de recherche découle en partie des travaux de Deliza (1996). Cette chercheuse avait montré qu'en cas de fort besoin de cognition, l'évaluation sensorielle (et non hédonique pour laquelle sa recherche ne permet pas de conclure) dépend peu des attentes : La présente recherche ne permet pas quant à elle de valider l'absence d'impact des attentes sur l'évaluation hédonique, mais sur les réponses conatives (test t non significatif) en cas de faible plaisir de cognition.

Des éléments de réponse ont donc été apportés dans cette recherche à la question d'un possible déterminisme individuel des processus de choix alimentaires : de nombreux effets de modérations sont mis en évidence dans le modèle stimuli-réponses. Ils sont convergents pour les tendances exploratoires, variés et relativement complexes pour les autres variables psychologiques. Toutefois, les effets directs attendus se sont révélés décevants peut-être en raison des choix retenus pour la démarche empirique. Mais d'une manière générale, et conformément au paradigme POS, il n'est guère possible de considérer que la variance observée dans ce modèle où les stimuli sont contrôlés résulte d'un simple processus stochastique : les choix alimentaires peuvent être partiellement expliqués par des variables

individuelles, en complément des caractéristiques des aliments et des facteurs d'environnement.

2. Les apports méthodologiques

Cette thèse propose un certain nombre d'apports méthodologiques, qui concernent la mise en œuvre des tests hédoniques, et l'utilisation d'outils de mesure en marketing. Incidemment, elle a également contribué dans ses prémisses, parmi d'autres recherches, à la mobilisation des systèmes d'équations structurelles associant mesures expérimentales et mesures déclaratives dans une perspective pluridisciplinaire empruntant aux sciences des aliments, à la psychologie et au marketing.

2.1 Les variables de contrôle dans les tests hédoniques

Il a souvent été suggéré que l'écrasante supériorité numérique des phénomènes d'assimilation pouvait résulter de la proximité temporelle des mesures : un effet de contamination interviendrait entre les mesures d'attentes et celles des évaluations hédoniques avec information. Pour tenter de remédier à ce problème, une solution consiste alors à dissocier les mesures lors de deux séances séparées de quelques semaines (*e.g.* : Lange, 2000). Au-delà des difficultés matérielles et financières que cette procédure engendre, il n'est guère évident que le résultat soit probant : dans la recherche précitée, et malgré les précautions expérimentales prises, les assimilations sont toujours la règle, et le contraste l'exception (Lange, 2000, p.88). A la lumière de ces résultats, et pour des raisons pratiques, la procédure retenue ici a consisté à intercaler simplement quelques questions entre les mesures de manière à déplacer l'attention des sujets. Les connaissances actuelles sur les raisons d'occurrence de l'assimilation ou du contraste ne justifient guère d'alourdir artificiellement le protocole expérimental en doublant les séances.

La prise en compte du caractère réellement « naïf » des consommateurs fournit ici des résultats intéressants. Souvent en effet, les laboratoires qui pratiquent les tests hédoniques utilisent un panel de consommateurs. Les problèmes de validité des résultats obtenus à partir de données de panels sont notamment liés à l'expertise acquise progressivement par les individus. Dans le cas des tests hédoniques, on observe généralement une évaluation plus favorable de la part des membres d'un panel, et ce résultat est encore confirmé dans cette recherche. En revanche, il semble que ce biais apparaît beaucoup moins souvent au niveau de

la mesure des émotions, et il n'a pas été constaté pour les réponses conatives. Une explication possible tient au fait que les émotions et les intentions correspondent à des construits plus impliquants ou plus personnels que l'évaluation hédonique, qui renvoie quant à elle plus directement au produit lui-même. Ce type de mesures davantage centrées sur l'individu pourrait alors constituer un moyen de s'affranchir d'effets de contexte non souhaitables, plutôt que de rejeter radicalement la pratique des tests sur panel.

Un autre biais généralement contrôlé lors de ces tests tient aux usages et attitudes des sujets par rapport au produit étudié. Cette précaution paraît d'autant plus justifiée que les effets de récence et de fréquence sont souvent significatifs dans cette recherche : ils renforcent les réactions affectives et les réponses conatives. Mais il est apparu que la consommation à court terme (48 heures) mérite également d'être prise en compte de manière plus précise. La satiété sensorielle spécifique, qui correspond à une lassitude spécifique au produit dans les quelques heures qui suivent son ingestion, permet d'enrichir l'approche en terme de récence. Son effet constaté ici correspond à de moindres évaluations affectives et conatives sur une période d'au moins 48 heures. Il semble donc important de le contrôler lors de tout test hédonique, même si on peut supposer que son influence dépend de la nature du produit ; dans le cas d'eau minérale par exemple, la multiplicité des consommations quotidiennes devrait réduire l'effet observé par rapport au chocolat pour lequel la fréquence et les quantités consommées sont habituellement plus réduites. D'un point de vue pratique, cet effet ne peut pas être contrôlé lors du recrutement ou de la convocation des sujets, mais seulement sur place en laboratoire immédiatement avant le début du test.

Incidentement, on doit observer que l'impact de la tabagie sur les réactions et réponses n'a toujours pas pu être mis en évidence dans cette recherche. La mesure n'était pourtant pas simplement dichotomique, mais prenait en compte les quantités consommées, lesquelles devraient affecter différemment l'altération des capteurs gustatifs et olfactifs.

Enfin, les tests hédoniques ou pré-tests de produits qui incorporent une mesure conative auraient tout intérêt à utiliser préférentiellement la mesure proposée par Derbaix (1995) : cette dernière permet d'apprécier l'intention de prendre en considération le produit en situation d'achat plutôt que la probabilité d'achat proprement dit. Les résultats obtenus montrent que la mesure d'intention s'affranchit des facteurs situationnels qui affectent la probabilité d'achat et se révèle en conséquence mieux corrélée avec les réactions aux stimuli.

2.2 Les mesures des construits psychologiques

Cette recherche a permis de développer une mesure spécifique de la tendance à la recherche de variété en alimentaire. Cette échelle a été soumise à un processus complet de validation à partir d'une rétro-translation de l'échelle anglo-saxonne de Van Trijp et Steenkamp (1992). Les résultats sont convergents à l'issue de quatre études ayant mobilisé un total de près de 1000 répondants. L'échelle se révèle fiable et valide, et sa taille réduite (sept items) lui confère un réel intérêt opérationnel. L'apport de cet instrument paraît d'autant plus important que la tendance à la recherche de variété en alimentaire fonde comme on l'a vu dans la première partie de cette recherche le comportement biologique de l'omnivore. Il peut être aisément mobilisé dans les études empiriques portant sur la compréhension des comportements alimentaires.

Une autre contribution méthodologique concerne le processus de validation de la forme raccourcie de l'échelle PIA (Strazzieri, 1994). L'objectif était de justifier théoriquement et de valider empiriquement une pratique fréquemment observée depuis une dizaine d'années, et conforme aux préconisations de Rossiter (trois à cinq items par trait ou dimensions, Rossiter, 2002, p.317). Cette recherche confirme la nature unidimensionnelle du construit, l'apparition d'un second facteur s'expliquant par le libellé de certains items davantage orientés sur les conséquences de l'implication. L'échelle proposée préconise de retenir spécifiquement trois items, évite la redondance jugée excessive des items, améliore la validité de contenu sans réduire la validité faciale (aucun des trois aspects de pertinence, intérêt, attirance n'est omis), et révèle une excellente validité convergente. La fiabilité est également remarquable pour une échelle aussi courte. Cette proposition pourrait offrir l'avantage de pratiques homogènes dans les études empiriques, et permettrait en conséquence une réelle comparabilité des résultats observés.

Enfin, un premier instrument de mesure des émotions alimentaires a été proposé et testé : il se révèle sans doute sommaire en ne retenant que deux émotions, mais présente en corollaire un réel avantage opérationnel (six items). Surtout, il contribue à enrichir la compréhension de l'évaluation hédonique et les phénomènes d'assimilation-contraste.

3. Les implications managériales

Les conséquences envisageables de cette recherche au niveau des pratiques marketing des firmes agro-alimentaires sont potentiellement nombreuses. Toutefois, la validité externe des résultats ne pouvant être postulée, il convient de vérifier préalablement leur pertinence pour chaque produit considéré.

3.1 *La hiérarchie des effets : comment appréhender le rôle du goût ?*

Le rôle du goût est d'autant plus important que le produit s'inscrit dans une consommation de nature expérientielle : dans une perspective de formulation du produit, les efforts devraient plus particulièrement porter sur la qualité gustative proprement dite, tandis qu'en cas de hiérarchie classique, la qualité texturale sera prioritaire. Ces caractéristiques affectent les évaluations hédoniques tant en aveugle qu'en information complète, ainsi que les réponses conatives.

D'autre part les résultats obtenus conduisent à préconiser des formulations de produits pour lesquels les profils sensoriels ne génèrent guère de surprise : la surprise rend en effet systématiquement moins favorables les réactions hédoniques, même en cas de dégustation avec information.

Enfin, l'apport des stimuli épistémiques se révèle particulièrement important pour la formation de l'appréciation globale puis des réponses conatives, au moins, dans le cas d'un produit bénéficiant d'un capital marque élevé comme c'est le cas dans cette recherche. Ainsi, pour la Danette, la note hédonique de dégustation en aveugle était de 6,65/10, celle des attentes issues des stimuli épistémiques de 7,93/10, et l'évaluation globale en information complète s'établit finalement à 8,54/10.

3.2 *L'infirmité des attentes et la déviation hédonique : quelle promesse pour le produit ?*

L'existence d'un écart entre évaluation hédonique et attente n'affecte pas l'évaluation globale. En revanche les réponses conatives seront plus positives en cas d'infirmité, c'est-à-dire si l'attente (*i.e.* : la promesse perçue à la vue du prix, de la marque et du packaging) est plus forte que l'évaluation hédonique en aveugle : il est donc souhaitable de formuler une promesse exagérée par rapport à la qualité intrinsèque perçue. De plus, si les attentes se révèlent au contraire inférieures à l'évaluation hédonique en aveugle, le consommateur les exclue lors de la formation de son jugement de qualité globale. Toutefois, il paraît utile de

rappeler que ce résultat est obtenu dans le cas d'une marque forte¹¹⁵ : il n'est pas évident qu'une exagération des qualités gustatives du produit soit réellement bénéfique dans d'autres cas.

Enfin, la capacité à segmenter le marché selon les cas d'assimilation et de contraste constitue un avantage stratégique indéniable pour orienter favorablement l'appréciation globale des consommateurs : les attentes sont essentielles en cas d'assimilation, tandis que le goût seul (évaluation hédonique en aveugle) explique 58% de l'appréciation globale en cas de contraste.

3.3 Les effets de modération : comment segmenter les marchés alimentaires ?

Les variables de segmentation proposées sont ici de nature psychologique, et viennent enrichir les critères socio-démographiques plus classiquement retenus. L'accès opérationnel aux « segments psychologiques » se réalise par croisement avec les critères socio-démographiques et avec des variables d'usage et attitude (en terme de consommation, de contact media, ou de pratiques d'achat essentiellement).

L'implication durable à l'égard de la catégorie de produit suffit à expliquer 13% des intentions de comportement. D'autres variables y contribuent également, à hauteur de 3 ou 4% ; il s'agit, par ordre décroissant d'importance de l'innovativité hédonique, du risque perçu, de l'estime de soi individuelle, et de l'OSL. Il semble pertinent de réaliser des segmentations croisées sur ces variables lors du lancement de nouveaux produits pour accroître le taux d'achat et de ré-achat. Ces critères sont en effet déterminants lors de cette phase initiale du cycle de vie du produit. De telles segmentations soulèvent d'importants problèmes pratiques mais leur efficacité mérite d'être testée car la pratique de campagnes de lancement massives ne constitue pas aujourd'hui l'arme absolue contre l'échec.

De manière plus fine, il est possible de s'intéresser aux effets de modération proprement dit, pour lesquels on observe de grandes différences selon les variables de segmentation retenues : ainsi l'évaluation globale paraît un enjeu plus spécifiquement stratégiques pour certains segments, en raison de son impact particulièrement fort sur les réponses conatives (coefficient de régression supérieur à 0,7). C'est le cas pour des individus à attrait pour le risque et recherche de variété moyenne, à faible innovativité et implication, ou à fort OSL. Si en revanche l'action marketing s'appuie sur un fort niveau d'attente, il est inutile de cibler les individus à forte tendances exploratoires, quelle qu'elles soient (pour eux,

¹¹⁵ « La force d'une marque se révèle dans sa capacité à donner (ou à diminuer) la valeur gustative du produit » (Fornerino, d'Hauteville et Perrouty, 2006).

les attentes n'ont aucun impact sur les réponses conatives). En revanche elles influencent les intentions d'achats des consommateurs à forte importance du risque perçu, à forte estime individuelle, à faible plaisir de cognition, ou encore à faible besoin de variété.

Des moyens nouveaux de segmentation sont donc envisageables grâce à la prise en compte des variables individuelles modératrices du modèle stimuli-réponses. Le problème de l'accès à ces segments doit ensuite être résolu.

Cette section avait pour objectif de mettre en lumière les principales contributions théoriques, méthodologiques et managériales de la présente recherche. Toutefois ces apports sont plus particulièrement appréciables dans le champ d'application de l'alimentaire, et dans le cadre de la catégorie de produit retenue pour l'étude empirique. Cette restriction de validité externe a déjà été évoquée, et d'autres limites sont naturellement à envisager.

Section 3. Limites de la recherche

Ces limites concernent les choix théoriques de modélisation, mais aussi la mise en œuvre empirique et ses conséquences sur les résultats.

1. Les limites d'ordre conceptuel

1.1 Position épistémologique

L'une des motivations qui a guidé la mise en place du cadre théorique était de contribuer de manière marginale au processus de généralisation d'une théorie du comportement de consommation. Plus précisément, il semble qu'une recherche puisse fournir un apport de connaissance soit en introduisant une rupture paradigmatique, soit en intégrant de manière compréhensive des fondements théoriques relativement épars. Ce travail s'inscrit dans cette seconde perspective en proposant d'associer deux paradigmes psychologiques de portée très générale : un processus de choix est donc vu comme assimilable à un processus stimuli-réponses dont le déroulement est affecté par les interactions entre les stimuli de l'objet, les caractéristiques de la personne, et les facteurs de situation. Pour apprécier la portée réelle d'une telle proposition, il était nécessaire de vérifier son caractère applicable dans des cas particuliers. La consommation alimentaire, en raison de ses nombreuses spécificités, apparaît alors comme un champ d'investigation particulièrement séduisant.

Cette position épistémologique est un choix, qui par nature conduit à exclure d'autres cadres théoriques tout aussi légitimes. En soi, il s'agit là d'une première et nécessaire limite. A titre d'exemple, la perspective de ce travail semble difficilement conciliable avec la théorie de l'action raisonnée, théorie fréquemment mobilisée en consommation alimentaire.

1.2 Le choix des variables

En prenant le parti de replacer de manière plus équilibrée les caractéristiques individuelles dans le paradigme POS, ce travail ne prend pas en compte les variables d'environnement, ou seulement à titre de variable de contrôle. Ainsi, les interactions étudiées concernent les stimuli émanant des produits et les variables individuelles. Toutefois, les interactions personne-situation auraient toute leur place dans le cadre théorique proposé ici.

D'autres variables psychologiques sont susceptibles d'intervenir dans le processus stimuli-réponses : en particulier, la confiance et le besoin de réassurance sont au cœur des problématiques liées à la consommation alimentaire. Les stimuli épistémiques peuvent influencer la confiance perçue et répondre au besoin de réassurance notamment en véhiculant la force de la marque : les attentes qui en découlent sont donc susceptibles d'être modérées par ces éléments.

Une autre approche pertinente aurait consisté à prendre en compte les attitudes et les motivations à l'égard de l'alimentation, qui affectent également les réactions hédoniques et réponses conatives (Aaron *et al.*, 1994). Une enquête qualitative a permis de mettre en évidence une douzaine d'attributs importants¹¹⁶ (Arts-Chiss et Guillon, 2003), et au Canada, Marquis (2005) a développé une version francophone du FCQ (*Food Choice Questionnaire*). Ces variables présentent un moindre degré d'abstraction que celles retenues dans cette recherche, et leur intérêt réside davantage dans le développement de préconisations managériales, que dans un réel apport théorique, l'influence des attitudes sur les comportements étant largement étudié. Leur mise en œuvre empirique nécessite en outre un travail préalable de validation.

De même, la non prise en compte de certaines variables psychographiques comme l'intensité affective ou les valeurs représente une limite de cette recherche.

¹¹⁶ L'exotisme, la qualité (labels), le goût, des saveurs nouvelles, la tradition (authenticité), des produits allégés, la praticité, des produits naturels, la sécurité alimentaire, des produits sains, la date limite de consommation, des produits équilibrés.

2. Les limites d'ordre empirique

La validité des résultats dépend également pour partie des conditions pratiques de mise en œuvre du test empirique.

2.1 Le choix des produits

Deux aspects sont à prendre en compte ici : le choix de la famille de produit, et le choix des références dans la famille. Le cadre théorique proposé se fonde sur le modèle expérientiel et se centre en conséquence sur les réactions affectives : il était alors légitime de retenir un type de produit relevant davantage de la catégorie des aliments plaisirs que de la catégorie des aliments fonctionnels. Même si le plaisir est le moteur de toutes les consommations alimentaires, le choix d'un produit à base de chocolat - ingrédient emblématique du plaisir alimentaire – peut naturellement affecter la validité externe des résultats. On peut par exemple s'attendre à ce que dans le cas de produits plus fonctionnels, les réactions et réponses résultent davantage des motivations alimentaires que des variables psychologiques et tendances exploratoires.

Le choix des références dans la famille de produit retenu s'est réalisé sur la base de tests de dégustation, avec l'objectif de sélectionner des produits relativement discriminés (les différences d'évaluations se sont ainsi révélées significatives pour quatre des cinq références retenues). L'objectif était alors d'éviter la lassitude des consommateurs face à la monotonie des stimuli, tout en garantissant une certaine variance des données. Cet objectif a sans doute été dépassé puisque les différences entre les produits n'ont pas permis de résumer l'information recueillie au moyen d'une solution factorielle satisfaisante. Cette limite a donc conduit à un plan d'analyse produit par produit, sans formation d'une variable latente à partir des indicateurs de chaque produit.

Enfin, la crème dessert au chocolat est parfois considérée comme un produit destiné principalement à un public de jeunes consommateurs. Cette remarque exprimée par certains individus lors du processus de recrutement a pu affecter le choix des sujets¹¹⁷.

2.2 Le choix des sujets

Comme c'est souvent le cas pour les tests hédoniques, le panel de dégustateurs utilisé ou l'échantillon finalement retenu pose des problèmes de représentativité. Dans le cadre de cette étude, la méthode d'échantillonnage systématique utilisée garantit très certainement la possibilité d'extrapoler les résultats à la population adulte du pays rochois, soit environ 30 000 personnes... Une limite réelle à la validité externe des résultats tient donc à la forte spécificité de l'échantillon. En particulier, et comme précisé précédemment, certaines variables exploratoires comme la tendance à la recherche de variété en alimentaire sont susceptibles de varier selon la zone d'habitat.

2.3 Le contrôle du processus expérimental

Malgré les précautions prises pour contrôler les paramètres du processus expérimental, certains biais peuvent être suspectés. Ils ne tiennent pas aux conditions du protocole pour les individus (rigoureusement identiques pour tous), mais aux produits et à l'environnement.

Le produit alimentaire retenu est un produit frais dont la date limite de consommation est de 21 jours. Il était matériellement impossible de procéder aux 606 dégustations dans un tel délai, et le test empirique s'est déroulé sur un trimestre. Contrairement à ce qu'impose une pratique classique, l'ensemble des produits utilisés ne pouvaient appartenir au même lot de fabrication. Or on ne peut exclure l'existence d'une variabilité du produit selon les séries fabriquées : les tests sensoriels (jury d'experts) réalisés sur des lots différents mettent fréquemment en évidence la grande difficulté à maintenir la régularité de la qualité organoleptique des produits au cours des cycles de fabrication.

Le test s'est réalisé sur deux sites, comme précisé au chapitre 4. Si certaines conditions d'environnement ont pu être maintenues constantes (luminosité, température, hygrométrie), d'autres facteurs non contrôlés et non contrôlables peuvent avoir des effets sur les

¹¹⁷ Il semble difficile d'identifier un aliment réellement « générique » c'est à dire apprécié universellement quelque soit les caractéristiques socio-démographiques des consommateurs. La consommation de jus de fruit, produit souvent retenu dans les recherches empiriques en sciences des aliments, n'obéit certainement pas aux mêmes motivations alimentaires selon l'âge du sujet. La consommation de Champagne n'est quant à elle pas homogène selon les classes sociales. Il semblait en revanche essentiel de retenir un produit post-culturel de manière à s'affranchir des particularismes régionaux dont l'importance demeure forte en France.

comportements et réponses des sujets (taille de la salle, atmosphère générale du laboratoire, etc.). Un test de différence de moyenne des notes hédoniques ne fait toutefois pas apparaître de différences significatives selon les deux sites.

2.4 Les modèles de mesure et de structure

Le parti pris méthodologique qui consistait à mélanger les items des échelles de mesures de différents construits psychologiques plutôt que de les dissocier clairement aux yeux du répondant évite sans doute d'obtenir une validité convergente artificielle. Il en est résulté ici des valeurs peu satisfaisantes du ρ_{vc} de validité convergente (Fornell et Larcker, 1981). Seuls les construits de l'implication durable et du risque perçu dans ses deux composantes dépassent nettement la valeur seuil de 0,5. Les variables exploratoires se révèlent décevantes sur ce point, à l'exception de l'innovativité : dans le cadre des études préalables, le critère de validité convergente était pourtant atteint (Lenglet et Giannelloni, 2004). Ce manque de validité représente donc ici une réelle limite qui s'explique sans doute par le formatage du questionnaire. Toutefois, l'examen des carrés des coefficients de corrélation entre tendances exploratoires montre qu'aucun d'entre eux n'est supérieur au ρ_{vc} et qu'en conséquence la validité discriminante est quant à elle vérifiée.

Les modèles de structure ont été obtenus à partir d'une estimation linéaire des relations entre variables. Toutefois, il semble bien que ces relations, au moins en ce qui concerne les tendances exploratoires, peuvent plutôt prendre l'apparence d'une courbe en U. Ainsi, des relations ont pu se révéler non significatives en raison d'une estimation linéaire, alors que leur caractère significatif pourrait peut-être apparaître en recourant à d'autres méthodes d'estimation (quadratique, logistique, etc.) sur la base des données collectées.

Ces limites, ou du moins certaines d'entre elles, ouvrent des perspectives de recherche qui vont maintenant être présentées.

Section 4. Voies de recherche

Cette recherche propose un cadre d'analyse pour mieux prendre en compte les déterminants individuels des préférences alimentaires. Si elle ouvre ainsi de nouvelles voies de compréhension des processus de choix et de nouvelles pistes de pratiques managériales,

notamment en terme de segmentation, elle nécessite également un certain nombre de prolongements. Ce travail doctoral explore finalement un nouvel angle d'approche de la consommation alimentaire, ce qui suppose des travaux complémentaires de manière à confirmer ou éclairer certains résultats observés, tout en améliorant leur précision.

1. La nécessité d'études de réplication

Les résultats obtenus, par nature, sont liés en partie au contexte empirique de la recherche. D'autres études sont nécessaires, avec d'autres produits, d'autres dégustateurs, et éventuellement d'autres méthodes d'analyse pour accroître la validité externe de cette recherche.

Concernant la généralisation à d'autres produits, une première étape consiste à développer une classification des aliments selon leurs dimensions utilitaires ou hédoniques, en utilisant éventuellement l'échelle HED/UT (Voss, Spangenberg, et Grohmann, 2003). Des études de réplication sur des produits nettement différenciés dans la procédure de classification sont ensuite à mener, en retenant les principales variables explicatives du modèle, et en incluant des variables d'attitude et de motivation. La mise en évidence de résultats différenciés selon les produits, à propos du rôle respectif de l'affectif et du cognitif, de l'information et du goût, des tendances exploratoires et des motivations, présente un intérêt non seulement théorique, mais également normatif dans une perspective de préconisations managériales.

Les consommateurs adultes ont été retenus comme sujets d'expérience en raison du rôle plus modeste des effets d'apprentissage dans cette population. Si ces effets paraissent indéniables chez les enfants, et semble participer à la construction sociale du goût, de nombreuses limites ont été mises en évidence lors de la revue de littérature. La réplication en l'état de cette recherche ne semble guère envisageable, notamment en raison de l'inadéquation de nombreux instruments de mesure auprès d'un public d'enfants. Une autre approche consisterait alors à identifier les causes des différences individuelles dans un même contexte social (par exemple dans une même fratrie, ou mieux par études appariées auprès de jumeaux). Ce type de recherche permettrait d'évaluer le rôle relatif des effets d'apprentissage et des déterminants psychologiques sur les réactions affectives et cognitives.

Enfin, une réplification avec des produits dont les évaluations hédoniques autorisent une solution factorielle simple, et avec des sujets d'expérience issus de zones géographiques et d'habitats plus variés semble également souhaitable.

2. Clarifier les fondements théoriques de l'infirmité des attentes et des déviations hédoniques en matière alimentaire

Les phénomènes d'assimilation et de contrastes ne posent pas de problème théorique en eux-mêmes : Un écart entre les évaluations sur la base d'informations et sur la base de dégustation conduit l'individu soit à se fier aux informations (phénomène d'assimilation), soit à s'y opposer (phénomène de contraste). La difficulté tient plutôt aux cas nombreux et non pris explicitement en compte par la théorie, lorsque les évaluations vont au delà de l'assimilation ou du contraste total (phénomènes décrits dans la section deux de ce chapitre). Ces phénomènes apparaissent systématiquement dans les recherches qui ont mesurés successivement l'évaluation hédonique en aveugle, l'attente hédonique sur présentation seule du produit, et l'évaluation globale avec information et dégustation. Ils suggèrent que l'évaluation globale n'est pas obligatoirement une synthèse positive (assimilation) ou négative (contraste) des réactions aux stimuli sensoriels et épistémiques. Ces phénomènes traduisent un rejet des deux types de stimuli et une formation autonome de l'évaluation globale. Il n'est pas non plus exclu qu'ils révèlent un biais expérimental, le sujet ne croyant simplement pas que le produit présenté soit effectivement celui dégusté.

Pour lever cette incertitude, deux voies de recherche sont envisageables : l'une explore l'aspect de méthode, en proposant par exemple à l'individu d'ouvrir lui-même le conditionnement du produit, l'autre mobilise d'autres champs théoriques liés aux phénomènes d'exagération, voire de perte de confiance et qui impliquent des facteurs de personnalité. Une approche théorique économe pourrait considérer simplement que tout ce qui n'est pas assimilation (*i.e.* : évaluation globale située entre l'évaluation hédonique en aveugle et attente) est contraste : le contraste est défini comme le contraire de l'assimilation (Anderson, 1973), et correspond bien à une réaction exagérée faisant suite à la surprise induite par l'écart. Cette vue n'est cependant pas prise en considération en sciences des aliments, où plusieurs autres théories sont mobilisées.

Le problème tient surtout à ce que les données observées ne s'ajustent pas aux courbes proposées pour rendre compte des théories en questions (assimilation-contraste, négativité, gains et pertes). Ces représentations graphiques ont d'abord été développées par les

chercheurs en sciences des aliments spécialistes de l'évaluation hédonique ou sensorielle (*e.g.* : Schifferstein *et al.*, 1999). Une voie de recherche importante et délicate consisterait à comprendre pourquoi ces théories fréquemment mobilisées par ailleurs ne semblent pas adaptées au cas de la consommation alimentaire.

3. Le problème de la mesure des variables psychologiques

En recherche marketing, l'une des difficultés récurrente de l'approche psychologique du comportement du consommateur tient à la mesure des construits. Beaucoup d'instruments ont été développés par des psychologues et validés initialement dans des contextes autres que la consommation. En toute rigueur, cela ne devrait pas poser de problème dans le cas de variables caractérisées par un haut degré d'abstraction. En revanche, les conditions pratiques d'administration des questionnaires de recherche impliquent le plus souvent de recourir à des échelles courtes. Or, s'il est vrai que des efforts ont été entrepris pour rendre opérationnels certains instruments (c'est le cas de l'OSL dans cette recherche, Steenkamp et Baumgartner, 1992 ; Giannelloni, 1997), beaucoup reste à faire pour d'autres (estime de soi, et surtout besoin de cognition).

Le développement d'échelles de mesure en marketing correspond classiquement à la procédure proposée par Churchill (1979). Les étapes initiales de définition du domaine du construit et de génération des items se révèlent cruciales, mais paraissent parfois peu explicites dans la recherche en marketing. A titre d'exemple présenté par ailleurs dans le chapitre 4, la sélection des items se réalise en partie sur la base d'une revue de littérature, ce qui ne manque pas de poser des problèmes de recouvrement sémantique : c'est le cas pour l'échelle d'aversion au risque de Raju (1980), qui a inspiré un item de l'échelle de tendance à la recherche de variété en alimentaire (Van Trijp et Steenkamp, 1992), et un item de la dimension attrait pour la nouveauté de l'échelle de tendance à innover globale (Le Louarn, 1997). De telles pratiques ont pour conséquence de limiter la validité discriminante des instruments. Plus récemment, de nouvelles perspectives ont été proposées, qui viennent non pas se substituer, mais compléter la paradigme de Churchill : il s'agit de la procédure C-OAR-SE (Rossiter, 2002). En particulier, elle insiste sur la validité faciale, très dépendante du libellé des items.

L'intérêt croissant de la recherche en comportement du consommateur pour le besoin de cognition, et les difficultés à établir sa validité (illustrées notamment par le débat sur sa dimensionnalité) suggère la nécessité de se ré-approprier ce concept en marketing : cela passe

par un réexamen du domaine du construit permettant de préciser notamment les différences entre besoin de cognition et styles cognitifs, besoin et plaisir de cognition, et par une réécriture des items, de manière la plus simple et claire possible. La taille de l'échelle doit en outre mieux répondre aux préoccupations opérationnelles en recherche marketing. Initialement composée de 34 items, la version raccourcie à 18 items n'est pas non plus satisfaisante de ce point de vue.

Cette perspective de recherche centrée sur les outils concerne également l'estime de soi. Dans ce cas, ce n'est pas tant la mise en évidence d'une structure bi-dimensionnelle qui pose problème, que l'utilisation d'items négatifs qui conduisent fréquemment à un facteur de méthode. Le degré de généralité mérite sans doute d'être réexaminer (items commençant par « en général », « dans l'ensemble », mais aussi « il y a des moments », « il y a des fois »), et la taille de l'échelle pourrait être légèrement réduite.

La dernière étape de la procédure de Churchill (développer des normes) semble souvent occultée, probablement par ce qu'elle nécessite des effectifs importants. Dans le cadre du processus de développement de l'échelle de tendance à la recherche de variété en alimentaire, la possibilité de disposer de standard paraît également intéressante : elle faciliterait notamment la comparabilité des recherches.

Cette recherche a également proposé la mesure d'un autre construit : les émotions résultant de l'ingestion. Son développement s'appuie sur l'échelle de Richins (1997) en restreignant les dimensions sur la base d'une étude qualitative, de manière à ne retenir que celles jugées pertinentes dans le cadre du champ d'étude. L'échelle obtenue ne comporte finalement que deux dimensions, ce qui peut sembler excessivement réducteur. Il semble en particulier intéressant d'étudier plus précisément la structure émotionnelle liée à la réaction physiologique de dégoût. S'agit-il d'une composante linéaire des deux dimensions (*i.e.* : pas du tout de plaisir, et beaucoup de surprise), ou bien le dégoût représente-t-il une réaction émotionnelle indépendante et spécifique à la consommation alimentaire ?

Enfin, d'autres voies de recherches pourraient élargir le cadre d'analyse de la consommation alimentaire aux interactions personne-situation au travers d'approches méthodologiques sans doute plus complexes, mais aussi plus réalistes : des études *in situ* permettraient la prise en compte des contextes de repas et leur influence sur les préférences,

tout en fournissant un moyen de (ré)concilier approches psychologique et sociologique de la consommation alimentaire. Dans ce domaine la créativité méthodologique doit sans doute s'imposer : elle peut passer par l'étude longitudinale des déchets alimentaires des ménages ou s'inspirer des méthodes de recueil des pratiques alimentaires souvent mobilisées en diététique et nutrition. Là encore, la meilleure voie de progression des connaissances semble être celle de la pluridisciplinarité.

Conclusion au chapitre 6

Ce chapitre a permis d'appréhender les résultats de cette recherche en regard des objectifs préalablement définis, et d'en tirer les principales conséquences tant au niveau des limites que des voies de recherches futures.

Les objectifs sont ainsi articulés en cohérence avec l'approche du marketing expérientiel et du marketing sensoriel :

- Ils conduisent en premier lieu à accorder une large place aux réactions affectives dont la diversité tient autant à la multiplicité des stimuli (sensoriels, épistémiques, complets) qu'à la manière de les envisager (globalement par les mesures hédoniques, ou de façon plus analytique par la mesure des émotions) ;
- Ils nécessitent en second lieu d'étudier les apports spécifiques à chacune de ces réactions, et le processus par lequel elles interagissent.
- Ils impliquent enfin de mener des investigations relativement extensives à propos des variables individuelles susceptibles d'intervenir dans le modèle stimuli-réponses.

Les résultats de l'étude empirique et la discussion qui s'en est suivie fournissent un certain nombre d'arguments en faveur de la thèse soutenue, apportent des précisions sur la manière d'éviter des biais dans les tests hédoniques et d'utiliser certains construits psychologiques, et autorisent quelques préconisations managériales.

Les limites théoriques ou méthodologiques mises ensuite en lumière, ouvrent des perspectives de recherche futures à la fois riches et variées : celles-ci devraient permettre de préciser les conditions de validité des résultats, tout en ouvrant de nouvelles voies d'investigations. En particulier, il conviendrait de s'intéresser à la compréhension plus fine

des différentiels observés au niveau des réactions affectives. De même, l'attention devrait se centrer sur l'amélioration des outils de mesure en marketing ; cette voie de progrès semble d'autant plus importante qu'elle conditionne la possibilité de valider plus précisément les propositions théoriques, et que les enjeux dépassent le champ d'application de cette recherche.

Conclusion générale

En faisant le choix d'un objet d'investigation aussi riche, complexe, mais aussi sujet à polémique que le goût, cette recherche espère contribuer à faire émerger de nouvelles perspectives dans l'étude de la consommation alimentaire. La voie proposée ici consiste à tenir compte des apports conceptuels ou méthodologiques de disciplines impliquées dans l'étude de l'alimentation, tout en proposant un recentrage sur certains fondements théoriques du marketing susceptibles de davantage de généralisation. La contribution résulte ainsi d'une intégration entre métissage et tradition théorique.

La variété des déterminants de la consommation alimentaire justifie qu'elle constitue l'objet d'étude de nombreuses disciplines, tels la nutrition, la psychophysique, l'évaluation sensorielle, l'économie ou les sciences humaines d'une façon générale. Même si la contribution de chaque domaine à une meilleure compréhension des comportements de consommation alimentaire paraît indéniable, les études multidisciplinaires présentent l'immense avantage de prendre en compte l'effet des interactions entre variables spécifiques à chaque approche.

En particulier, l'évaluation sensorielle semble fort prometteuse pour mieux comprendre la formation et la structure des attitudes à l'égard des produits alimentaires. Sirieix (1999) insiste sur l'intérêt de cette discipline pour les études marketing, afin de mettre en évidence le rôle du goût et de la recherche de variété liée au produit. La complémentarité des approches paraît séduisante, tant dans le domaine des études et recherches (Teil, 1996) que d'un point de vue managérial, à un moment où de plus en plus de firmes alimentaires réalisent ou sous-traitent des évaluations sensorielles, dont les résultats contribuent à la mise en place de stratégies marketing. Déjà, en 1985, F. Sauvageot pionnier de l'évaluation sensorielle en France, promouvait cette outil permettant de mieux connaître "le produit offert au consommateur et le consommateur lui même". Quinze ans plus tard, cet appel restait

encore peu entendu, alors même que la nécessité de dépasser une orientation univoque est confirmée (Aurier, 1997)¹¹⁸.

La nécessité d'un pont entre recherche sensorielle et d'autres disciplines (marketing, comportement du consommateur) est évidente, et des efforts d'interaction se développent depuis 10 ans (Grunert, 2003). Toutefois, la très grande majorité des travaux réalisés par les chercheurs en marketing ayant adoptés une approche pluridisciplinaire sont publiés dans les revues académiques en sciences des aliments, et plus particulièrement dans *Appetite* ou le *British Food Journal*. Cette situation semble indiquer que la consommation alimentaire en tant que représentation partagée par la communauté des chercheurs est une extension du champ du marketing, alors qu'en réalité, tant par son importance économique que le montant des dépenses engagées par les firmes en présence, elle occupe une place centrale dans cette discipline.

C'est en tous cas la position que retient cette recherche : d'une part elle adopte certaines techniques de l'évaluation sensorielle dans sa partie empirique, d'autre part elle cherche à dépasser la spécificité du champ alimentaire en mobilisant des cadres théoriques désormais largement partagés dans la discipline (l'approche expérientielle) et en s'appuyant sur des paradigmes classiques de la recherche en marketing (POS et SOR). Elle entend ainsi contribuer au développement de nouvelles recherches dans le domaine à la fois complexe et passionnant de la consommation alimentaire.

¹¹⁸ Jusqu'à un passé relativement récent, la recherche sur le consommateur a d'ailleurs montré peu d'intérêt pour le champ d'étude alimentaire en général, à tel point qu'une requête à partir des mots *Food* et *Eating* dans l'index des sujets parus dans la revue *Journal of Consumer Research*, et sur la totalité de la collection (24 volumes) ne donnait aucun résultat (Fischer, 1999).

BIBLIOGRAPHIE

- Aaron J.I., Mela D.J., et Evans R.E. (1994), The influences of attitudes, beliefs and label information on perception of reduced-fat spread, *Appetite*, 22, 1, 25-37.
- Ajzen I. (1985), From intentions to actions : a theory of planned behavior, *Action control : from cognition to behavior*, éd. J. Kuhl et J. Beckmann, Berlin, Springer, 11-39.
- Ajzen I. et Fishbein M. (1980), *Understanding attitudes and predicting behavior*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Alba J.W. et Hutchinson J.W. (1987), Dimensions of consumer expertise, *Journal of Consumer Research*, 13, 411-454.
- Albert-Llorca M. (1990), Economistes et ethnologues face au panier de la menagerie, papier de recherché du GRESE, Université de Toulouse-Le Mirail, 7, 5-14.
- Allen C.T., Machleit K.A. et Schultz Kleine S. (1992), A comparison of attitudes and emotions as predictors of behavior at diverse levels of behavioral experience, *Journal of Consumer Research*, 18, 493-504.
- Allison R. I. et Uhl K. P. (1964), Influence of beer brand identification on taste perception, *Journal of Marketing Research*, , august, 1, 36-39.
- Allport G.W. (1935), Attitudes, *A Handbook of social psychology*, éd. C. Murchison, Clark University Press, 798-844.
- Anderson R.E. (1973), Consumer dissatisfaction : the effect of disconfirmed expectancy on perceived product performance, *Journal of Marketing Research*, 10, 1, 38-44.
- Anderson, E. W. et Sullivan, M. W. (1993), The antecedents and consequences of customer are down, *Organizational Behavior and Human Performance*, 31, 2, 194-202.
- Armstrong G. et Kotler P. (2000), *Marketing : an introduction* (5^{ème} éd.). Upper Saadle River, NJ : Prentice Hall.
- Arrault J., Esterni V., Frances C., et Maurice J. (1998), Le consommateur, in *Systèmes, marchés et filières agro-alimentaires*, V. Dimier-Vallet, A. Joncour, J-L. Rastoin (éd.), GRAAL-M., Montpellier, 188p.
- Arts Nathalie (1999), Le concept d'implication : une revue de la littérature, *Les cahiers de la Recherche*, CLAREE, Lille, IAE.
- Arts-chiss N. et Guillon F. (2003), L'alimentation santé, un marché en voie de segmentation: une approche par les bénéfices produits et les risques perçus, *Congrès international sur les tendances du marketing*, 3, Venise, 28p.
- Asp E. H. (1999), Factors affecting food decisions made by individual consumers, *Food Policy*, 24, 287-294.
- Assael H. (1982), *Consumer Behavior*, Belmont, Wadsworth, 61-65.
- Assael H. (1987), *Consumer Behavior and Marketing Action*, Boston, MA, Kent.
- Aurier P. (1991), Recherche de variété : un concept majeur de la théorie en marketing, *Recherche et Applications en Marketing*, 6, 1, 85-106.
- Aurier P. (1993), Analyse de la structure des marchés : réflexions et propositions théoriques sur la relation entre deux alternatives, *Recherche et Applications en Marketing*, 8, 1, .

- Aurier P. (1997), Pour une étude pluridisciplinaire de la consommation alimentaire, *Cahier de l'I.S.M.E.A., Série AG, Développement agroalimentaire*, 23, 162 p., Presses Universitaires de Grenoble.
- Aurier P. et Jean S. (1996), L'ensemble de considérations du consommateur : une approche personne x objet x situation, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 12, Poitiers, 599-614.
- Aurier P. et Sirieix L. (2004), *Le Marketing des produits agroalimentaires*, Paris, Dunod.
- Axelsson M. L., Federline T. L. et Brinberg D. (1985), A meta-analysis of food nutrition-related research, *Journal of Nutrition Education*, 15, 94-98.
- Badot O. et Cova B. (2003), Néo-marketing, 10 ans après : pour une théorie critique de la consommation et du marketing réenchantés, *Revue Française de Marketing*, 195, 5/5, 79-93.
- Baeyens F., Eelen P., Van den Bergh O., et Crombez G. (1990), Flavor-flavor and color-flavor conditioning in humans, *Learning and Motivation*, 21, 4, 434-455.
- Bagozzi R.P. et Yi Y., (1989) On the Use of Structural Equation Models in Experimental Designs, *Journal of Marketing Research*, 26, 3, 271-285.
- Baltas G. (2001), The effects of nutrition information on consumer choice, *Journal of Advertising Research*, 41, 2, 57-63.
- Bandura A. (1977), *Social learning Theory*, Englewoods Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Barach J. A. (1969), Advertising effectiveness and risk in the consumer decision process, *Journal of Marketing Research*, 6, August, 314-320.
- Barach J.A. (1968), Risk style and consumer choice, *Southern Journal of Business*, 3, 29-144.
- Barber B. M. et Venkatraman M. (1986), The determinants of satisfaction for high involvement product : three rival hypotheses and their implications in the health care context, *Advances in Consumer Research*, 13, éd. R. J. Lutz, Provo, Utah, Association of Consumer Research, 316-320.
- Baron, R.M. et D.A. Kenny (1986), The moderator-mediator variable distinction in social psychological research : Conceptual, strategic, and statistical considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, n° 6, p. 1173-1182.
- Bartlett J. (1980), *Familiar Quotations*, Boston, Little, Brown and Co.
- Batra R. et Ray M.L. (1986), Affective responses mediating acceptance of advertising, *Journal of Consumer Research*, 13, 1, 234-249.
- Bauer R. (1960), Consumer Behavior as Risk Taking, *Dynamic Marketing for a Changing World*, éd. R.S. Hancock, American Marketing Association, 389-398.
- Baumgartner H. et Steenkamp J-B.E.M. (1991), An investigation into the validity of Raju's scale of exploratory behavior tendencies, *European Marketing Academy Conference*, 20, éd. F. Bbradley, Dublin, University college, 1, 1-20.
- Baumgartner H. et Steenkamp J-B.E.M. (1996), Exploratory Consumer Buying Behavior : Conceptualization and Measurement, *International Journal of Research in Marketing*, 13, 2, 121-137.
- Beauchamp F. K. et Maller O. (1977), The developement of flavor preferences in humans : a review, *The chemical senses and nutrition*, édés Jare M. et Maller O., New-York, Academic Press, 291-311.

- Bekhterev V. (1913), Objective Psychologie oder Psychoreflexologie, *Die Lehre von den Assoziations Reflexen*, Leipzig, Teubner.
- Belghiti Mahut Sofia (2003), Une contribution à la compréhension des déterminants de l'avancement hiérarchique des femmes cadres, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier II, IAE.
- Belk R. W. (1975), Situational variables and consumer behavior, *Journal of Consumer Research*, 2, december, 157-164.
- Belk R. W., (1988), Possessions and the extended self, *Journal of Consumer Research*, 15, 2, 139-168.
- Bell R. et Marshall D.W. (2003), The construct of food involvement in behaviorial research : scale development and validation, *Appetite*, 40, 235-244.
- Bell R. et Meiselman H. L. (1995), The role of eating environments in determining food choice. In : Marshall D. ed., *Food Choice and the consumer*, Blackie A & P, Glascow.
- Bellisle F. (1992), Rôle et mécanismes de l'apprentissage dans les goûts et les conduites alimentaires, in *Plaisir et préférences alimentaires*, Ismène Giachetti (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, 1-30.
- Bellisle F. (1999), *Le comportement alimentaire humain, Approche scientifique, Cours dispensé dans le cadre de la chaire Danone 1998*, Bruxelles, Institut Danone, 138p.
- Ben Miled H. (1993), Segmentation sur la base des niveaux d'implication, des styles cognitifs, des comportements en terme d'information : une étude exploratoire, *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, Marseille, - .
- Ben-Miled-Chérif H. (2001) : L'implication du consommateur et ses perspectives stratégiques, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 1, 65-85.
- Berlyne D.E. (1955), The arousal and satiation of perceptual curiosity in the rat, *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 48, 238-246.
- Berlyne D.E. (1960), *Conflict, Arousal and Curiosity*, New York : McGraw Hill Book Company, Inc.
- Berlyne D.E. (1963), Curiosity and learning, *Motivation and Emotion*, 2, 97-175.
- Berlyne D.E. (1970), Novelty, complexity and hedonic value, *Perception and Psychophysics*, 8, 5A, 279-286.
- Bickart B.A. (1990), Question order effects in market research, an information processing approach, *Dissertation, Abstracts, International*, 51, 4-A.
- Birch L. L. (1981), Generalization of a modified preference, *Child Development*, 52, 755-758.
- Birch L.L. (1980), Effects of peer model's food choices and eating behaviors on preschooler's food preferences, *Child Development*, 51, 489-496.
- Birch L.L. (2001), Acquisition of food preferences and eating patterns in children, *Food Selection :from gense to culture*, eds Andersen H., Blindell J. et Chiva M., Institut Danone, 71-81.
- Birch L.L. et Marlin D.W. (1982), I don't like it ; I never tried it : effects of exposure on two-year-old children's food preferences, *Appetite*, 3, 353-360.
- Birch L.L., Johnson S.L., Andresen G., Peters J.C. et Schulte M.C. (1991), The variability of young children energy intake, *New England Journal of Medicine*, 324, 232-239.

- Birch L.L., McPhee L., et Sullivan S. (1989), Children's food intake following drink sweetened with sucrose or aspartame : time course effects, *Physiology and Behavior*, 45, 2, 387-395.
- Bitner M. J. (1992), Servicescapes : the impact of physical surroundings on customers and employees, *Journal of Marketing*, 56, 2, 57-71.
- Björstedt A. (1960), Warm-Cool Color Preferences as Potential Personality Indicators : Preliminary Note, *Perceptual and Motor Skills*, 10, 1, 31-34.
- Blake B., Perloff R., Zenhausern R. et Heslin R. (1973), The effect of intolerance of ambiguity upon product perceptions, *Journal of applied psychology*, 58, 239-243.
- Bloch P.H. (1981), Involvement beyond the purchase process : conceptual issue and empirical investigation, ed. K. Monroe, *Advances in Consumer Research*, Association for Consumer Research, 8, 61-65.
- Bloch S. (1985), Approches pluridisciplinaires de l'émotion, modèles effecteurs des émotions fondamentales : relations entre rythme respiratoire, posture, expression faciale et expérience subjective, *Bulletin de Psychologie*, 39, 377, 843-846.
- Boggio V. (1992), Les choix alimentaires chez les jeunes enfants, , in *Plaisir et préférences alimentaires*, Ismène Giachetti (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, 111-120.
- Bollen K.A. (1989), A new incremental fit index for general structural equation models, *Sociological methods and research*, 15, 375-384.
- Bonin D., Chambres P. et Bernard P. (2001), Influence du contexte sur la perception des produits alimentaires, *Traité d'évaluation sensorielle, Aspects cognitifs et métrologiques des perceptions*, eds. I. Urdapilleta, C. Ton Nu, C. Saint-Denis, et F. Huon de Kermadec, Dunod, 14, 223-232.
- Bonnefoy B. et Moch A. (1997), Odeurs et environnement urbain : le métro parisien. *Psychologie française*, 42, 2, 175-182.
- Booth D. A. (1989), Mood – and nutrient-conditioned appetites. Cultural and physiological bases for eating disorders. , *The psychobiology of human eating disorders : préclinical and clinical perspectives*, eds Schneider L., Cooper S. J., Halmi K. A., Annals of the New York Academy of Science, 575, 122-135.
- Booth D. A., Mather P., et Fuller J. (1982), Starch content of ordinary foods associatively conditions human appetite and satiation, *Appetite*, 3, 163-184.
- Bornstein R. F. (1989), Exposure and Affect : overview and meta-analysis of research, 1968-1987, *Psychological Bulletin*, 106, 2, 265-289.
- Bourdieu P. (1979), *La distinction : critique sociale du jugement*, Paris, Editions de Minuit.
- Bourgeois M.L. (2002), *L'anhédonie, le non-plaisir et la psychopathologie*, Paris, Masson.
- Bourgeon D. (1994), *Essai de modélisation du comportement dans le domaine culturel : une application au spectacle théâtral*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Bourgogne. Faculté des sciences économiques et de gestion, Institut d'Administration des Entreprises.
- Bourgeon D. et Filser M. (1995), Les apports du modèle expérientiel à l'analyse du comportement dans le domaine culturel, une exploration conceptuelle et méthodologique, *Recherche et Applications Marketing*, 10, 4, 5-26.

- Bourgeon D. et Dandouau J-C. (1997), L'inférence du goût : une piste de différenciation stratégique pour les enseignes de la distribution alimentaire, *Acte du Colloque Grande Distribution Alimentaire*, tome 1, éd. Codron JM. et al., Montpellier, Société Française d'Economie Rurale, 267-278.
- Bouvet J-F. (1997), *Du fer dans les épinards et autres idées reçues*, Paris, Seuil.
- Brée J. (1990) : Les enfants et la consommation : un tour d'horizon des recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, 5, 1, 43-70.
- Brickman P. et D'Amato B. (1975), Exposure effects in a free choice situation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 3, 415-420.
- Brillat-Savarin A. (1826), *Physiologie du goût*, Flammarion, 1993, Collection Champs, 399p.
- Brousseau A-D. et Gaignier C. (2002) Les pratiques alimentaires des Français: du discours à la réalité, exploitation de l'enquête INCA, Cahier de Recherche n° C179, CREDOC
- Brown G. (1953), Brand loyalty – Fact or fiction ?, *Advertising Age*, 23.
- Brucks C.K. (1986), A typology of consumer knowledge content, *Advances in Consumer research*, 13, 58-63.
- Brunel O. (2002), *Les stratégies d'ajustement au risque alimentaire ; modèle théorique et test empirique*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Jean Moulin Lyon 3, Institut d'Administration des Entreprises.
- Brunø K., et Grunert K.G. (1995), Development and testing of a cross-culturally valid instrument : food-related life style, *Advances in Consumer Research*, 22, 475-480.
- Brunø K., Scholderer J. et Grunert K.G. (2004), Testing relationships between values and food-related lifestyle : results from two european countries, *Appetite*, 43, 195-205.
- Bryan M.S. et Lowenberg M.E. (1958), The father's influence on young children's preferences, *Journal of the American Dietetic Association*, 34, 30.
- Byrne B. M. (2001). Structural equation modeling with AMOS : Basic concepts, applications and programming, Mahwah, N.J, Erlbaum
- Byrne M.B. (1994), Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows, Sage Publications, International Educational and Professional Publisher, USA.
- Cabanac M. (1971), Physiological role of pleasure, *Science*, 173, 1103-1107.
- Cabanac M. (1992), Stratégies des choix alimentaires impliquant un coût, in *Plaisir et préférences alimentaires*, Ismène Giachetti (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, 97-110.
- Cabanac, M. (1985), Optimisation du comportement par la minimisation du plaisir dans un espace sensoriel à deux dimensions, *Comptes-rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, Paris, 301, 3, 607-610.
- Cacioppo J. T., et Petty R. E. (1982), The need for cognition, *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131.
- Cacioppo J. T., Petty R. E. et Kao C. F. (1984), The efficient assessment of need for cognition, *Journal of Personality Assessment*, 48, 3, 306-307.
- Cacioppo J. T., Petty R. E., Feinstein J. A., et Jarvis W. B. G. (1996), Dispositional differences in cognitive motivation : the life and times of individual varying in need for cognition, *Psychological Bulletin*, 119, 2, 197-253.

- Calder B.J. (1979), When attitudes follow behaviour : a self-perception/dissonance interpretation of low involvement, *Attitude Research Plays for High Stakes*, eds. J. C. Maloney et B. Silverman, Chicago, American Marketing Association, 25-36.
- Callier P. (2001), Ordre de presentation des produits aux évaluateurs, *Traité d'évaluation sensorielle*, eds. I. Urdapilleta, C. Ton Nu, C. Saint Denis, et F. Huon de Kermadec, Paris, Dunod, 363-391.
- Camille N., Coricelli G., Sallet J., Pradat-Diehl P., Sirigu A. (2004) : The Involvement of the Orbitofrontal Cortex in the Experience of Regret, *Science*, 304, 5674, 1167-1170
- Candel M. J. J. M. (2001), Consumer's convenience orientation towards meal preparation : conceptualization and measurement, *Appetite*, 36, 15-28.
- Cardello A.V. (1994), Consumer expectations and their role in food acceptance, *Measurement of food preferences*, MacFie H.J. et Thomson D.M.H., Glasgow, , Blackie Academic&Professional, 253-297.
- Cardello A.V. (1996), The Role of the Human Senses in Food Acceptance, *Food Choice, Acceptance and Consumption*, H.L. Meiselman, H.J.H. MacFie, Londres, Blackie Academic&Professional, 1-82.
- Cardello A.V. et Maller O. (1982), Relationship between food preference and food acceptance rating, *Journal of Food Science*, 47, 1553-1557.
- Cardello A.V. et Sawyer F.M. (1992), Effects of disconfirmed consumer expectations on food acceptability, *Journal of sensory Studies*, 7, 253-277.
- Carlsmith J.M. et Aronson E. (1963), Some hedonic consequences of the confirmation and disconfirmation of expectancies, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, fév, 151-56.
- Carù A. et Cova B. (2002), Retour sur le concept d'expérience : pour une vue moins idéologique du concept, *7e Journée de Recherche en Marketing de Bourgogne*, Dijon, 154-172.
- Cestre G. (1996), Diffusion et innovativité : définition, modélisation et mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 11, 1, 69-88.
- Chambon O., Cornillon-Jacouton D., Germain M.H., Assouline B., Landazuri F. (1992), Bien-être subjectif et qualité de vie. Définitions, mesures et facteurs déterminants. Implications thérapeutiques., *L'information psychiatrique*, supplément au N°5, 107-112.
- Chaudhuri A. (1998), Product class effects on perceived risk : the role of emotion, *International Journal of Research in Marketing*, 15, may, 157-168.
- Chevreul M. E. (1824) *Considérations générales sur l'analyse organique et ses applications*, F-G Levrault. Paris.
- Child I.L., Hansen J.A. et Hornbeck F.W. (1968), Age and sex differences in children's color preferences, *Child development*, 39, 1, 237-247.
- Chiva M. (1992), *Devenir grand*, in *Nourritures d'enfance. Souvenirs aigres-doux*, Danziger C. (coord.) OCHA, Aurtement, Coll. Mutations/Mangeurs, 129, 159-167.
- Chiva M. (2000), Food selection through life span : discrete changes or continuous processes ?, *Actes du Symposium international "Food Selection : from genes to culture"*, eds G. H. Anderson, J. Blundell, M. Chiva, Instituts Danone, Paris, 87-99.

- Chryssohoisis G.M. et Athanassios K. (2005), Organic consumer's personal values research : testing and validating the list of value (LOV) scale and implementing a value based segmentation task, *Food Quality and Preference*, 16, 585-599.
- Chumpitaz Caceres R. et Vanhamme J. (2003), Les processus modérateurs et médiateurs : distinction conceptuelle, aspects analytiques et illustrations, *Recherche et Applications en Marketing*, 18, 2, 2003.
- Churchill G.A. et Peter J. (1984), Research design effects on the reliability of rating scales : a meta-analysis, *Journal of Marketing Research*, 21, 4, 360-375.
- Churchill, G.A (1979), A paradigm for developing better measures of marketing constructs, *Journal of Marketing Research*, 16, 1, 64-73
- Claudian J. (2004), Spécificité alimentaire de l'homme : essai d'éthologie comparé, *Les comportements alimentaires*, eds. D. Chapelot et J. Louis-Sylvestre, Paris, Lavoisier, 151-176.
- Cohen A. R. (1957), Need for cognition and order of communication as determinants of opinion change, *The order of presentation in persuasion*, éd. C. I. Hovland, New Haven, CT: Yale University Press, 79-97.
- Cohen A. R., Stotland E. et Wolfe D. M. (1955), An experimental investigation of need for cognition, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 291-294.
- Cohen J.B. et Areni C.S. (1991), Affect and consumer behavior, *Handbook of consumer behavior*, eds. T.S. Robertson et H.H. Kassarian, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs, NJ.
- Combris P. et Ruffieux B. (2005), La révélation expérimentale des preferences des consommateurs, *INRA Sciences Sociales*, 20, 3-4, 4p.
- Compeau L.D., Grewal D. et Monroe K.B. (1998), Role of prior affect and sensory cues on consumer's affective and cognitive responses and overall perceptions of quality, *Journal of Business Research*, 42, 295-308.
- Conner M.T., (1993), Understanding determinants of food choice : contributions from attitude research, *British Food Journal*, 95, 9, 27-31.
- Conner M.T., Haddon A.V., Pickering E.S. et Booth D.A. (1988), Sweet tooth demonstrated : individual differences in preference for both sweet foods and foods highly sweetened, *Journal of applied psychology*, 73, 2, 275-280.
- Coopersmith, S. (1967). *The Antecedents of Self-Esteem*, San Francisco, CA, W.H. Freeman & Company
- Cordelle S., Lange C., et Schlich P. (2004), On the consistency of liking scores :insights from a study including 917 consumers from 10 to 80 years old, *Food Quality and preference*, 15, 831-841.
- Cox E.P. (1980), The optimal number of reponse alternatives for a scale : a review, *Journal of Marketing research*, 17, 4, 407-422.
- Cristau C. et Strazzieri A. (1996) : Implication et leadership d'opinion : la valeur prédictive de trois échelles d'implication durable, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 12, éd. Michel Kalika, Poitiers, 141-160.
- Crowley A. E. et Hoyer W. D. (1989), The relationship between need for cognition and other individual difference variables : A two-dimensional framework, *Advances in Consumer Research*, 16, Association for Consumer Research, 37-43.

- Culhane S. E., Morera O. F., et Hosch H. M. (2004), The factor structure of the need for cognition short form in a hispanic sample, *The Journal of Psychology*, 138, 1, 77-88.
- D'Hauteville F. (2003), Processus sensoriels et préférence gustative : apports de la recherche expérimentale au marketing agro-alimentaire, *Revue Française du Marketing*, 194, 13-27.
- D'Hauteville F., Aurier P. et Sirieix L. (1997), Consumers perceptions of rice quality : a european survey, *Cahiers Options Méditerranéennes*, 24, 3, Montpellier, CIHEAM/FAO.
- D'Hauteville F., Perrouty J.-P., et Schaer B. (2001), Nationalité et préférence gustative du lait. Une expérience auprès de consommateurs allemands et français, *Economie Rurale*, 264-265, 35-45.
- Damasio A. (1997), *L'erreur de Descartes*, Paris, Odile Jacob
- Dandouau J-C. (1999), Le besoin d'information en situation d'achat et le comportement d'information face au rayon : utilisation et effet du media de communication électronique interactive, Thèse pour le doctorat d'état ès sciences de gestion, Université de Bourgogne.
- Dandouau J-C. et Bourgeon D. (1996), Eléments de réflexion sur l'approche cognitive et expérientielle de l'inférence du goût, *Actes du 3^{ème} Colloque transfrontalier CLUSE*, éd. G. Bertrand, Université de Bourgogne, 12-13 septembre, 375-388.
- Darpy D. (1999), La procrastination du consommateur : une contribution à l'explication du report d'achat, Thèse ès Sciences de Gestion, Université de Paris IX-Dauphine.
- Darpy D. et Volle P. (2003), *Comportements du consommateur, concepts et outils*, Dunod, Paris, 302 p.
- Daucé B. (2000), La diffusion de senteurs d'ambiance au sein d'un lieu commercial : les premiers résultats d'une étude menée au sein d'un magasin de prêt-à-porter, *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, 16, 747-756, éd. R. Michon, J-C. Chébat et F. Colbert, Montréal.
- Daucé B. et Rieunier S. (2002), Le marketing sensoriel du point de vente, *Recherche et Applications en Marketing*, 17, 4, 45-65.
- Davis C. M. (1939), Results of the self-selection of diets by young children, *Canadian Medical Association Journal*, 41, 257-261.
- Davis H. L. et Rigaux B. P. (1974), Perception of marital roles in decision processes, *Journal of Consumer Research*, 1, June, 51-62.
- De Graaf C. et Stafleu A. (1992), Attitudes with respect to fat in european perspective, The european consumer of food in the 90s, ed Steenkamp J-B. E. M. , Assen (Pays-Bas), Van Gorcum, 23-29.
- De Graaf C. et Zanstra (1999), Sweetness intensity and pleasantness in children, adolescents and adults, *Physiology and Behavior*, 67, 4, 513-520.
- De Graaf C., Cardello A.V., Matthew Kramer F., Leshner L.L., Meiselman H.L., et Schutz H.G. (2005), *Appetite*, 44, 15-22.
- Deaton A. et Muellbauer J. (1980), *Economics and consumer behaviour*, Cambridge University Press, Cambridge
- Debruicker S.F. (1979), An appraisal of low involvement consumer information processing, *Attitude research plays for high stakes*, éd. T.C. Maloney et B. Silverman, Chicago, American Marketing Association, 112-130.

- Delerm P. (1997), *La première gorge de bière et autres plaisirs minuscules*, Paris, NRF.
- Delerm P. (2005), *Dickens, barbe à papa : Et autres nourritures délectables*, Paris, L'arpeur
- Deliza R. (1996), *The effects of expectation on sensory perception and acceptance*, Doctor of philosophy thesis, University of Reading, Great Britain.
- Deliza R. et MacFie H.J.H. (1996), The generation of sensory expectation by external cues and its effects on sensory perception and hedonic ratings, *Journal of sensory studies*, 11, 103-128.
- Deliza R., MacFie H.J.H., et Hedderley D. (1996), Information affects consumer assessment of sweet and bitter solutions, *Journal of Food Science*, 61, 1080-1084.
- Deliza, R. et MacFie, H. (2001), Product packaging and branding, *Food people and society: A European perspective of consumers' food choices*, eds. L. Frewer, E. Risvik et H. Schifferstein, Berlin, Springer, 55-72.
- Dember W.N. et Earl R.W. (1957), Analysis of Exploratory, Manipulatory, and Curiosity Behaviors, *Psychological Review*, 64, 2, 91-96.
- Derbaix C. (1975), Les réactions des consommateurs à la communication publicitaire et la hiérarchie des effets, *Revue Française de Marketing*, 89.
- Derbaix C. (1987), Le comportement de l'acheteur. Voies d'étude pour les années à venir, *Recherche et Applications en Marketing*, 2, 2, 81-92.
- Derbaix C. (1995), L'impact des réactions affectives induites par les messages publicitaires : une analyse tenant compte de l'implication, *Recherche et Applications en Marketing*, 10, 2, 3-29.
- Derbaix C. et Brée J. (2000), *Comportement du consommateur, présentation de textes choisis*, Paris, Economica, 598 p.
- Derbaix C. et Pham M. T. (1989), ; Pour un développement des mesures de l'affectif en marketing : synthèse des prérequis, *Recherche et Applications en Marketing*, 4, 4, 71-87.
- Derbaix C. et Pham M. T. (1991), Affective reactions to consumption situations : a pilot investigation, *Journal of Economic Psychology*, 12, 325-355.
- Desjeux D. (1996), Tiens bon le concept, j'enlève l'échelle...d'observation!, *Utinam*, 20, Paris, L'Harmattan, 15-44.
- Dick A., Chakravarti D. et Biehal G. (1990), Memory-based inferences during consumer choice, *Journal of Consumer Research*, 17, 1, 82-93.
- Diehl J.M. et Daum I. (1986), Adolescents' responses to television food commercials : effects of age, sex and type of products advertised, *Measurements and determinants of food habits and food preference*, eds Diehl J.M. et Leitzmann C., Euronut report 7, Wageningen, The Netherlands Nutrition Foundation, 231-263.
- Dippel R. et Elias J. (1980) Preferences for sweet in relationship to use of oral contraceptives and pregnancy, *Hormones Behavior*, 14, 1-6.
- Divard R. et Urien B. (2001), Le consommateur vit dans un monde de couleur, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 1, 3-24.
- Domian M. et Burckhard D. (1982), *The principles of learning and behavior*, , Pacific Grove California, Brooks/cole, , 2^{ème} édition, 365 p.

- Drewnowski A. (1997), Taste preferences and food intake, *Annual Review of Nutrition*, 17, 237-253.
- Driver M.J. et Streufert S. (1964), The general incongruity adaptation level hypothesis : an analysis and integration of cognitive approaches to motivation, papier de recherche 114, Institute for Research in the Behavioral, Economic and Management Sciences, Krannert Graduate School of Management, Purdue University, Lafayette.
- Drugeon-Lichtlé M-C. (1996), Les effets des couleurs d'une annonce magazine sur les émotions du consommateur : conceptualisation et résultats d'une étude exploratoire, *Actes de la conférence de l'Association Française du Marketing*, 12, éd. Michel Kalika, Poitiers, 445-458.
- Dubois B. (1984), Les tables d'information : potentiel et limites, *Revue Française de Marketing*, 97, 1, 3-16.
- Dubois B. (1994), *Comprendre le consommateur*, Paris, Dalloz.
- Dubois B. (1996), Marketing situationnel pour consommateurs caméléons», *Revue Française de Gestion*, 110, 83-89.
- Durande-Moreau A. (2002), La théorie de l'assimilation-contraste, retour aux sources, Note de recherche 02-03, IREG, Université de Savoie, Annecy, 23p.
- Dussart C. (1983), *Comportement du consommateur et stratégie de marketing*, Montréal, McGraw-Hill.
- Edwards K. (1990), The interplay of affect and cognition in attitude formation and changes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 2, 202-216.
- El-Haddad M., Ismail Y., Guerra C., Day L. et Ross M.G, (2002), Effect of oral sucrose on ingestive behaviour in the near-term ovine fetus, *American Journal of obstetrics and gynecology*, 187, 4, 898-901.
- Enneking U., Neumann C. et Henneberg S. (2005), How important intrinsic and extrinsic product attributes affect purchase decision, *Food Quality and Preference*, à paraître, disponible en ligne le 3 novembre 2005.
- Eriksson P. S., Perfilieva E., Bjork-Eriksson T., Alborn A. M., Nordborg C., Peterson D.A., Gage F. H. (1998), Neurogenesis in the adult human hippocampus, *Nature medical*, 4, 1313-1317.
- Eroglu S., Machleit K. et Davis L. (2001), Atmospheric qualities of online retailing. A conceptual model and implications, *Journal of Business Research*, 54, 2, 177-184.
- ESN (1996), *An european sensory and consumer study. A case study on coffee*, European Sensory Network, Chipping Campden, Gloucestershire.
- Evrard Y., Pras B., Roux E., Choffray J-M. et Dussaix A-M. (1993), *Market, Etudes et recherches en marketing, Fondements, Méthodes*, Paris, Nathan
- Eysenck S., Eysenck H. et Barrett P. (1985), A revised version of the psychoticism scale, *Journal of Personality and Individual Difference*, 6, 21-29.
- Faison E. W. J. (1977), The neglected variety drive : a useful concept for consumer behavior, *Journal of Consumer Research*, 4, 172-175.
- Falconer H., Baghurst K. et Rump E. (1993), Nutrient intakes in relation to health-related aspects of personality, *Journal of Nutrition Education*, 25, 307-318.

- Falcy S. (1993), Pour une approche individuelle des processus de persuasion publicitaire, *Recherche et Applications en Marketing*, 8, 3, 45-63.
- Falcy S. (1997), Les processus d'influence publicitaire : un essai de modélisation intégrant Falk P. (1991), Homo culinaris : towards an historical anthropology of taste, *Social Science Information*, 30, 4, 757-790.
- Fallon A.E. et Rozin P. (1983), The psychological bases of food rejections by humans, *Ecology of food and nutrition*, 13, 15-26.
- Fan X., Thompson B. et Wang L. (1999). The effects of sample size, estimation methods, and model specification on SEM fit indices. *Structural Equation Modeling*, 6, 56-83.
- Fantino M. (1992), Etat nutritionnel et perception affective de l'aliment, in *Plaisir et préférences alimentaires*, Ismène Giachetti (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, 31-48.
- Faurion A. (1993), Chacun ses goûts, in *La gourmandise. Délices d'un péché*, (coord. N'Diaye C.), Collection Autrement, série Mutations/Mangeurs, Paris, 78-81.
- Ferrandi J.M., de Barnier V. et Valette-Florence P. (2002), Une première application de l'échelle de Richins pour mesurer les réactions émotionnelles à la publicité, *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, 18, Lille, 311-330.
- Ferrari J. R. (1992), Psychometric validation of two procrastination inventories for adults : Arousal and avoidance measures, *Journal of Psychopathology and Behavior Assessment*, 14, 97-110.
- Festinger L. (1957), *A Theory of Cognitive Dissonance*, Row & Peterson, Evanston IL.
- Fieldhouse P. (1986), *Food and nutrition : customs and culture*, Londres, Croom Helm.
- Figuié M. et Bricas N. (2002), Risque et qualité des aliments : à la croisée de deux domaines de recherche, 14^{ème} Rencontres scientifiques et technologiques des industries alimentaires, Prévision, analyse et gestion du risque alimentaire, Agoral 2002, Nancy, 26 et 27 mars.
- Filser M. (1982), Spécificités et apports d'un panel de consommation, *Actes du colloque Méthodologie de la recherche en marketing*, Lille.
- Filser M. (1994), *Le comportement du consommateur*, Paris, Dalloz
- Filser M. (2001), Crise alimentaire ou crise du marketing ?, *Revue Française de Marketing*, 183/184, 11-19.
- Filser M. (2002), Le marketing de la production d'expérience : statut théorique et implications managériales, *Décisions Marketing*, 28, 13-21.
- Filser M. (2003), Le marketing sensoriel : la quête de l'intégration théorique et managériale, *Revue Française de Marketing*, 194, 5-11.
- Firat A. F. et Vankatesh A. (1995), Liberatory postmodernism and the reenchantment of consumption, *Journal of Consumer Research*, 22, 239-267.
- Fischer E. (1999), Tales of food and eating, *Advances in Consumer research*, 26, Association for Consumer Research, 483.
- Fischler C. (1985), *La formation des goûts alimentaires chez l'enfant et l'adolescent*, Rapport de recherche, Paris, DGRST.
- Fischler C. (1988), Food, Self and identity, *Social Science Information*, 27, 2, 275-292.
- Fischler C. (1990), *L'omnivore*, Paris, Odile Jacob.

- Fischler C. (1996), Alimentation, morale et société, in *Identités des mangeurs, images des aliments*, Giachetti I. (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, 31-53.
- Fiske D.W. et Maddi S. (1961), *Functions of Varied Experience*, Homewood, Illinois : The Dorsey Press, Inc.
- Fornell C. et Larcker D. F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Fornerino M., D'Hauteville F. et Perrouy J-P. (2006), La non confirmation des attentes comme mesure de la force d'une marque, une approche expérimentale sur le jus d'orange, *Acte du congrès international de l'Association Française du Marketing*, 22, Nantes, 19p.
- Fosterlee R. et Ho R. (1999), An examination of the short form of the Need for Cognition scale applied in an Australian sample, *Educational and Psychological Measurement*, 59, 3, 471-480.
- Frazer J.G. (1981), *Le rameau d'or*, Robert Laffont, Traduit de l'édition anglaise (1911).
- Fromkin H.L. (1971), A social psychological analysis of the adoption and diffusion of new products and practices from a uniqueness motivation perspective, *Advances in Consumer Research*, 2, éd. D.M. Gardner, Association for Consumer Research, 464-469.
- Furst T., Connors M., Bisogni C.A., Sobal J. et Winter Falk L. (1996), Food choice : a conceptual model of the process, *Appetite*, 26, 247-266.
- Gains N. E. (1996), *The repertory grid approach. Measurement of food preferences*, London, Blackies Academic & Professional.
- Galan J.-P. (2003), Musique et réponses à la publicité : effets des caractéristiques, de la préférence et de la congruence musicales, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Institut d'Administration des Entreprises, Université des Sciences Sociales de Toulouse I.
- Galef B.G.J. (1988), Social factors in diet selection and poison avoidance by Norway rats : a brief review, *International conference on appetite*, Philadelphie. Abstract in *Appetite*, 12, 69-80.
- Gallen C. (2002), Le rôle médiateur du besoin de réassurance entre le risque perçu et les comportements d'achats alimentaires, *Actes du congrès international de l'Association Française du Marketing*, 18, Lille, 465-498.
- Gallen C. (2005), Le processus de perception d'un produit alimentaire dissonant et ses effets sur la préférence : une étude exploratoire, *Journée thématique AFM « Le Marketing Agroalimentaire »*, Montpellier, IAE., 30p.
- Garber L.L. Jr., Hyatt E.M. Jr. et Starr R.G. Jr. (2000), The effects of food color on perceived flavor, *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 8, 59-72.
- Garber L.L., Hyatt E.M. et Starr R. G. Jr (2003), Measuring consumer response to food products, *Food Quality and Preference*, 14, 1, 3-15.
- Garcia J., Ervin F. R. et Koelling R. A. (1966), Learning with prolonged delay and reinforcement, *Psychonomic Science*, 5, 121-122.
- Garlington W. K. et Shimota H. E. (1964), The Change Seeker Index : a mesure of the need for variable stimulus input, *Psychological Reports*, 14, 919-924.
- Gedrich K. (2003), Determinants of nutritional behavior : a multitude of levers for successful interventions ?, *Appetite*, 231-238.

- Gerbing D.W et Anderson J.C. (1988) An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment, *Journal of Marketing Research*, 25, 2, 186-192.
- Geuens M. et DePelsmacker (1998), Need for cognition and the moderating role of the intensity of warm and humorous advertising appeals, *Asia Pacific Advances in Consumer Research*, 3, 74-80.
- Gharbi, J-E (1998) “Étude des facteurs qui influencent les processus décisionnels des consommateurs lors d’un achat par Internet”, Unpublished Doctoral Dissertation, École des Hautes Études Commerciales, Montréal, Canada.
- Giannelloni J-L. (1990), Contribution à l’étude du mode d’influence de la communication par l’évènement, Université des Sciences et Techniques de Lille Flandres Artois, Institut d’Administration des entreprises.
- Giannelloni J-L. et Vernet E. (1994), *Etudes de marché*, Paris, Vuibert, Gestion.
- Giannelloni J-L.(1997), Validation d’une échelle de mesure du niveau de stimulation optimal, *Actes du Congrès international de l’Association Française de Marketing*, 13, Toulouse, ESUG., 1011-1039.
- Giboreau A., Garrel C. et Nicod H. (2004), Le profil sensoriel : un outil au service du marketing, *Revue Française du Marketing*, 196, 5, 5-17.
- Ginet A. et Py J. (2000). Le besoin de cognition: Une échelle française pour enfants et ses conséquences au plan sociocognitif, *Année Psychologique* , 100,4, 585-628.
- Giraud G. (1995), Vers un marketing alimentaire ? , *Actes du Congrès international de l’Association Française de Marketing*, 11, Reims, 1083-1108.
- Giraud G. et Sirieix L. (2000), Mesurer déclarations et comportements d’achat grâce au panel scannerisé, le cas d’une marque de distributeur de saucisson sec en France, *Tendances du marketing en Europe*, Venise, 22 p.
- Givon M. (1984), Variety seeking through brand switching, *Marketing Science*, 3, 1-22.
- Goering P.A. (1985), Effects of product trial on consumer expectations, demand, and prices, *Journal of Consumer Research*, 12, 74-82.
- Goldberg L. R. et Strycker L. A. (2002), Personality traits and eating habits : the assessment of food preferences in a large community sample, *Personality and Individual Differences*, 32, 49-65.
- Goldberg M. et Gorn G. (1987), Happy and Sade TV programs : How they affect reactions to commercial, *Journal of Consumer research*, 14, 387-403.
- Goldsmith R.E. et Hofacker, C.F. (1991), Measuring consumer innovativeness, *Journal of the Academy of marketing science*, 19, 3, 209-222.
- Goldsmith R.E., Freiden J. et Henderson K.V. (1995), The impact of social values on food related attitudes, *Journal of Product & Brand Management*, 4, 4, 6-14.
- Gordon P.C. et Holyoak K.J. (1983), Implicit learning and generalization of the “mere exposure” effect, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 492-500.
- Gosling P. (1996), *Psychologie sociale*, (sous la direction de), Tome 2, 287 p., Bréal

- Gouteron J. (1994), L'apport de la situation d'utilisation dans la compréhension du comportement du consommateur, une approche émotionnelle, *Revue Française de Marketing*, 148, 67-76.
- Green R. et White P., 1976, Methodological considerations in cross-national consumer research, *Journal of International Business Studies*, 7, 81-87.
- Grunert K. G. (2003), Purchase and consumption : the interdisciplinary nature of analysing food choice, *Food Quality and Preference*, 14, 39-40.
- Grunert K.G., Sorensen E., Bredahl Johansen L. et Asger Nielsen N. (1995), Analysing food choice from a means-end perspective, *European Advances in Consumer Research*, 2, 366-371.
- Guichard N., Lehu J.M. et Vanheems R. (1998), Marketing du cinquième sens : l'aromachologie au service de la stratégie marketing ?, *Décisions Marketing*, 14, 7-17.
- Guilford J.P. et Smith P.G. (1959), A system of color preferences, *The American Journal of Psychology*, 72, 3, 487-502.
- Gurviesz, P., (2001), Le rôle de la confiance dans la perception des risques alimentaires par les consommateurs, *Revue Française de Marketing*, 183/184, 87-98.
- Hair J.F., Anderson R.E., Tatham R.L. et Black W.C. (1998), *Multivariate data analysis with readings*, Upper Saddle River, N.J., 5ème édition, Prentice Hall
- Haire M. (1950), Projectives techniques in Marketing Research, *Journal of Marketing*, 14, 5, 649-652.
- Hall E. T. (1978) *La dimension cachée*, Paris, Seuil, Coll Point essais, traduit de *The Hidden Dimension*, (1966), Doubleday, Garden City, NY.
- Harper L.V. et Sanders K.M. (1975), The effects of adult's eating o young children acceptance of unfamiliars food, *Journal of experimental child psychology*, 20, 215-225.
- Harris M. (1985), *Good to Eat. Riddles of food and culture*, New York, Simon & Schuster
- Harrison K.R., Campbell M.L. et Bond J.B. (1982), Food-related value orientations, socio-economic status, and diet patterns of senior citizens, *Canadian Home Economics Journal*, 32, 137-142.
- Haugtvedt C. P. et Petty R. E. (1992), Personality and persuasion : Need for cognition moderates the persistence and resistance of attitude changes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 308-319.
- Haugtvedt C. P., Petty R. E. et Cacioppo J. T. (1992), Need for cognition and advertising: Understanding the role of personality variables in consumer behavior, *Journal of Consumer Behavior*, 1, 239-260.
- Hebb D.O. (1955), Drives and the C.N.S. (Conceptual Nervous System), *Psychological Review*, 62, 243-254.
- Helson H. (1964), *Adaptation Level Theory*, New York, Harper and Row.
- Helweg-Larsen M. et Shepperd J. A. (2001), Do moderators of the optimistic bias affect personal or target risk estimates? a review of the literature, *Personality and Social Psychology Review*, 5, 1, 74-95.
- Herman C. P. et Polivy J. (1980), Restrained eating, *Obesity*, éd. Stunkard A. J., Philadelphie, Saunders, 208-225.

- Herpin Nicolas (2001), *Sociologie de la consommation*, Editions La découverte, Collection Repères.
- Hetzel P (2002), *Planète conso, Marketing expérientiel et nouveaux univers de consommation* Editions d'Organisation.
- Hetzel P. (2003), Vers une approche expérientielle de la haute cuisine française : lorsque marketing sensoriel rime avec construction de sens, *Revue Française de Marketing*, 196, 1, 67-77.
- Hetzel P. (2006), Aborder le marketing par tous les sens, Entretien dans *Le journal du management*, http://management.journaldunet/fils/dossier_marketing.shtml
- Hine T. (1996), *The total package*, New York, Little Brown and Company.
- Hirschman E.C. (1980), Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity, *Journal of Consumer Research*, 7, 3, 283-295.
- Hoffmann J.A., Roehrich G. et Nique W.M. (2003), Le matérialisme du consommateur, l'estime de soi, le bien-être et le capital culturel : une étude dans le contexte brésilien, *Actes du congrès international de l'Association Française du Marketing*, 19, Tunis, 182-192.
- Holbrook M.B. (2000), The Millennial Consumer in the Texts of Our Times: Experience and Entertainment, *Journal of Macromarketing*, 20, 2, pp.178-192.
- Holbrook M.B., Hirschman E.C. (1982), The experiential aspects of consumption : consumer fantasies, feeling and fun, *Journal of Consumer Research*, 9, 2, 132-140.
- Hovland C. I., Harvey O. J. et Sherif M. (1957), Assimilation and contrast effects in reactions to communication and attitude change, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, 244–252.
- Hoyer W.D. et Ridgway N.M. (1984), Variety seeking as an explanation for exploratory purchase behavior : a theoretical model, *Advances In Consumer Research*, 11, Association for Consumer Research, 114-119.
- Hu L. et Bentler P.M. (1999), Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis : Conventional criteria versus new alternatives, *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Hunt J. (1963), Motivation inherent in information processing and action, *Motivation and social interaction : cognitive determinants*, éd. O. J. Harvey, New-York, The Ronald Press Company, 35-94.
- Impériali F. (2003), La naissance du goût, *Le Journal du CNRS*, 164-165,
- implication vis-à-vis de la publicité, caractéristiques psychologiques et publicitaires, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Pierre Mendès-France, Ecole Supérieure des Affaires, Grenoble.
- Inman J. (2001), The role of sensory-specific satiety in attribute-level Variety Seeking, *Journal of Consumer Research*, 28,2, 105-119.
- Inman J.J., McAlister L. et Hoyer W. D. (1990), Promotion signal : Proxy for a price cut? *Journal of Consumer Research*, 17, 74-81.
- Isen A. M. et Patrick R. (1983), The effect of positive feelings on risk taking: when the chips
- Issanchou S. et Hossenlopp J. (1992), Les mesures hédoniques : méthodes, portée et limites, in *Plaisir et préférences alimentaires*, Ismène Giachetti (coord.), CNERNA-CNRS, Polytechnica, Paris, 49-75.

- Izard C. E. (1977), *Human emotions*, New York, Plenum press.
- Jaccard J. et Wan C. K. (1996), *LISREL approaches to interaction effects in multiple regression*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications
- Jacoby J. et Kaplan L. (1972), The components of perceived risk, *Advances in Consumer Research*, 287-291.
- Jacquemier L. (2005), L'influence de l'odeur sur la perception du bénéfice produit : les mécanismes de persuasion de l'odeur, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Caen-Basse Normandie.
- Joachimstahler E.A. et Lastovicka J.L. (1984), Optimal stimulation level-exploratory behaviors models, *Journal of Consumer Research*, 11, 83°-835.
- Kahle L.R. (1986), The nine nations of North America and the value basis of geographic segmentation, *Journal of Marketing*, 50, 37-47.
- Kahle L.R. et Timmer S.G. (1983), A theory and a method for studying values, *Social value and social change*, ed. L.R. Khale, New-York, Praeger, 43-69.
- Kahn B.E., Kalwani M.U., et Morrison D.G. (1986), Mesuring variety-seeking and reinforcement behaviors using panel data, *Journal of Marketing Research*, 23, 89-100.
- Kahn M. A. (1981), Evaluation of food selection patterns and preferences, *CRC Critical Review of Food Sciences and Nutrition*, october, 129-153.
- Kahneman D. et Tversky A. (1979), Prospect theory : an analysis of decisions under risk, *Econometrica*, 47, 263-291.
- Kallick M., Nearby J. et Shaffer J. (1974), The dimensions of brand consistent behavior, *Advances in Consumer Research*, 1, éd. S. Ward et P. Wright, Chicago, Association for Consumer Research, 460-462.
- Kassarjian H.H. (1977), Content analysis in consumer research, *Journal of Consumer Research*, 4, 8-18.
- Katz D. (1960), The functional approach to the study of attitudes, *Public Opinion Quarterly*, 24, 163-204.
- Kirton M; J. (1976), Adoptors and innovators : a description and measure, *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Kish G.B. (1966), Studies of Sensory Reinforcement in Operant Behavior : Areas of Research and Application, W.K. Honig, éd., New York, Appleton Century-Crofts.
- Kline R.B. (1998), Principles and practice of structural equation modeling, New-York, The Guilford Press.
- Kogan R. et Wallach M.A. (1964), *Risk taking : a study in cognition and personality*, New-York, Holt, Reinhart and Winston.
- Kohler (1927), *The mentality of apes*, New York, Harcourt Brace and World.
- Korchia M. (2004), Connaissances de la marque definition et mesures, *Actes du Congrès International de L'Association Française du Marketing*, 20, Saint-Malo, 34p.
- Köster E. P. (1996), Le consommateur ? La qualité ?, in *Production industrielle et qualité sensorielle*, 8èmes rencontres scientifiques et technologiques des industries alimentaires, Dijon, Tec&Doc, Lavoisier, Paris, 11-19.

- Köster E.P. (1998), Les épreuves hédoniques, *SSHA, Evaluation sensorielle-Manuel méthodologique*, Paris, Lavoisier, Tec&Doc, 182-206.
- Köster E.P., Couronne T., Léon F., Lévy C. et Marcelino A.S. (2002), Repeatability in hedonic sensory measurement : a conceptual exploration, *Food Quality and Preference*, 14, 165-176.
- Kotler P. (1965), Behavioral models for analysing buyers, *Journal of Marketing*, 29, 4, 37-45.
- Kozinets R. V., Sherry J. F., DeBerry-Spence, B., Duhachek, A., Nuttavuthisit, K., et Storm, D. (2002), "Themed Flagship Brand Stores in the New Millennium: Theory, Practice, Prospects", *Journal of Retailing*, 78, 17-29.
- Krapp A. (1994), Interest and curiosity. The role of interest in a theory of exploration action, *Curiosity and Exploration*, Keller H., Schneider K., Henderson B., Berlin, 259-100.
- Kréziak D. et Joly P-B. (2001), Vision experte et vision profane du risque: le cas des organismes génétiquement modifiés, *Revue Française du Marketing*, 183/184, 21-35.
- Kronld M., Coleman P., Wade J., et Milner J. (1983), A twin study examining the genetic influence of food selection, *Human Nutrition : Applied Nutrition*, 37, 189-198.
- Krugman H. E. (1965), The impact of television advertising : learning without involvement, *Public Opinion Quarterly*, 29, 349-356.
- L'Ecuyer R. (1978), *Le concept de soi*, Presse Universitaire de France, Paris
- Lahlou S. (1998), *Penser manger*, Paris, PUF
- Lähteenmäki L. et Van Trijp H.C.M. (1995), Hedonic responses, variety-seeking tendency and expressed variety in sandwich choices, *Appetite*, 24, 2, 139-152.
- Lamartine A. (1830), Milly ou la terre natale, *Harmonies poétiques et religieuses*, Bruxelles, Bauman.
- Lambert J.L. (1987), L'évolution des modèles de consommation alimentaire en France, Paris, Tec. Et Doc., Lavoisier, 200p.
- Lambert J-L., (1996), Les mangeurs entre traditions et nouveautés : quelques spécificités du « marketing alimentaire », *Identités des mangeurs, images des aliments*, coord. I. Giachetti, Paris, Polytechnica, 151-173.
- Lambin J-J. (1993), *La recherche marketing*, Paris, Ediscience International.
- Lancaster K. (1966), A new approach to consumer theory, *Journal of Political Economy*, 74, 132-157.
- Lange C. (2000), Etude de l'effet des caractéristiques sensorielles, des attentes induites par l'information, et du prix sur l'acceptabilité et le comportement d'achat du consommateur, Thèse de doctorat en sciences de l'alimentation, Université de Bourgogne, 180 p.
- Lange C., Martin C., Chabanet C., Combris P. et Issanchou S. (2002), Impact of the information provided to consumers on their willingness to pay for Champagne : comparaison with hedonic scores, *Food Quality and Preference*, 13, 597-608.
- Larsen R. J. (1984), Theory and measurement of affect intensity as an individual difference characteristic, *Dissertation Abstracts International*, 85, 2297B. (University Microfilm N°84-22112).

- Larsen R. J. et Diener E. (1987), Affect intensity as an individual difference characteristic : a review, *Journal of Research in Personality*, 21, 1-39.
- Lastovicka J.L. et Gardner D.M. (1979), Components of Involvement, *Attitude Research Play for High Stakes*, éds, J.C. Maloney et B. Silverman, Chicago, American Marketing Association.
- LaTour, S. A., et Peat, N. C. (1979). Conceptual and methodological issues in consumer satisfaction research, *Advances in Consumer Research*, Association for Consumer Research, 6, 431-437.
- Lattin J.M. et McAlister L. (1985), Using a variety seeking model to identify substitute and complementary relationships among competing products, *Journal of Marketing Research*, 22, 330-339.
- Laurent G. (1978), A study of multiple variant consumption for frequently purchased consumer products, unpublished PhD Dissertation, Sloan School of Management, M.I.T. Cambridge, Ma.
- Laurent G. et Kapferer J-N. (1985), Measuring consumer involvement profiles, *Journal of Marketing Research*, 22, 41-53.
- Laurent G. et Kapferer J-N. (1986), Les profils d'implication, *Recherche et Applications en Marketing*, 1, 1, 41-58.
- Lazer W. (1969), Life-style concepts and marketing, Toward Scientific Marketing, *Proceedings of the American Marketing Association*, 130-139.
- Le Louarn P. (1997), La tendance à innover des consommateurs : analyse conceptuelle et proposition d'une échelle de mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 12, 1, 3-19.
- Le Magnen J. (1951) : Le goût et les saveurs, PUF, Que sais-je ?, Paris.
- Leavitt C. et Walton J. (1975), Development of a scale for innovativeness, *Advances in Consumer Research*, 2, éd. M. Schlinger, Chicago, Association for Consumer Research, 545-554.
- Lecerf J.-M. (2002), Qualité nutritionnelle du pain, *Information nutritionnelle*, 4, 12-17.
- Lecocq S. et Simioni M. (2005), Comportement du consommateur et caractéristiques des biens : recherches actuelles et enjeux futures, *INRA Sciences Sociales*, 20, 3-4, 4p.
- Ledoux A., Chandon J-L., et Strazzieri A. (1997), Une analyse confirmatoire de la mesure d'implication durable PIA., *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 13, Toulouse, ESUG., 958-986.
- Leigh J. H. et Martin C. (1981), A review of situational influence paradigms and research, *Review of Marketing*, 57-74.
- Lemoine J-F. (2001), Comment tenir compte des émotions du consommateur, *Revue Française de Gestion*, 134, 47-60.
- Lemoine J-F. (2006), Aborder le marketing par tous les sens, Entretien dans *Le journal du management*, http://management.journaldunet/fils/dossier_marketing.shtml
- Lenglet F. (2003), La recherche de variété en alimentaire : quelle influence sur les appréciations hédoniques ? , *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 19, Tunis, 942-957.

- Lenglet F. et Giannelloni J.-L. (2004), Analyse structurelle du statut théorique de trois comportements exploratoires : l'innovativité, la tendance à la recherche de variété, et l'attrait pour le risque, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 20, Saint-Malo.
- Lennernas M., Fjellstrom C., Becker W., Giachetti I., Schmitt A., Remaut deWinter A.M., et Kearney M. (1997), Influence on food choice perceived to be important by nationally-representative samples of adults in the European Union, *European Journal of Clinical Nutrition*, 51, S8-S15.
- Lenoir J. (1993), Par le bout du nez, propos recueillis par Fabrice Piault, *Le mangeur. Menus, maux et mots*, éd. F. Piault, Paris, Autrement, Coll. Mutations/Mangeurs, 138, 142-146.
- Léon F. et Ivent S. (2001), Adaptation des méthodes hédoniques classiques aux enfants, *Traité d'évaluation sensorielle, Aspects cognitifs et métrologiques des perceptions*, eds. I. Urdapilleta, C. Ton Nu, C. Saint-Denis, et F. Huon de Kermadec, Dunod, 10, 169-180.
- Letarte A., Dubé L. et Troche V. (1997), Similarities and differences in affective and cognitive origins of food likings and dislikes, *Appetite*, 28, 115-129.
- Leuba C. (1955), Towards Some Integration of Learning Theories : The Concept of Optimal Stimulation, *Psychological Reports*, 1, 27-33.
- Levin I.P. et Gaeth G.J. (1988), How consumers are affected by the framing of attribute information before and after consuming the product, *Journal of Consumer Research*, 15, 4, 374-378.
- Lévy C.M. et Köster E.P. (1999), The relevance of initial hedonic judgements in the prediction of subtle food choices, *Food Quality and Preferences*, 10, 185-200.
- Lichtlé M.-C. et Plichon V. (2004) : La mesure des états affectifs ressentis dans un point de vente : précisions conceptuelles et premiers résultats, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 20, Saint-Malo.
- Lindeman M. et Väänänen M. (2000), Measurement of ethical food choice motives, *Appetite*, 34, 1, 55-59.
- Liquet J.-C. et Lenglet F. (2002), Tendance à la recherche de variété et préférences gustatives : une approche par les modèles structurels à variables latentes et erreurs de mesure, *7^{ème} Journées Européennes Agro-Industrie et Méthodes Statistiques*, Société Française de Statistique, 229-237.
- Loewenstein G. (1994), The psychology of curiosity : a review and reinterpretation, *Psychological Bulletin*, 116, 1, 75-98.
- Logue A. W. et Smith M. E. (1986), Predictors of food preferences in adults humans, *Appetite*, 7, 109-125.
- Loisel R. (2001), Les facteurs socio-économiques déclenchant les nouveaux comportements, *Les rencontres du savoir-faire*, Landernau.
- Louis-Sylvestre J. (2004), Développement des préférences alimentaires, in *Les comportements alimentaires*, Paris, Lavoisier, Tec&Doc, 317-325.
- Lutz R. et Kakkar P. (1975), The psychological situation as a determinant of consumer behavior, *Advances in Consumer Research*, 2, éd. M. J. Schlesinger, Association for Consumer Research, 439-453.

- Machleit K.A. et Wilson R.D. (1988), Emotional feelings and attitude toward the advertisement : the roles of brand familiarity and repetition, *Journal of Advertising*, 17, 3, 27-35.
- Maille V. (2001), L'influence des stimuli olfactifs sur le comportement du consommateur : un état des recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 2, 51-75.
- Maille V. (2002), L'influence des odeurs sur le consommateur : le niveau de recherche de sensations et le comportement exploratoire comme variables *modératrices*, 2^{ème} congrès international des tendances du marketing en Europe, Paris, ESCP-EAP., 39p.
- Maille V. (2003), L'influence des odeurs sur le consommateur : la tendance à la recherche de sensation et au comportement exploratoire comme variables modératrices, *Revue Française de Marketing*, 194, 49-64.
- Malassis L. et Gherzi G. (coords.) (1992), *Initiation à l'économie agro-alimentaire*, Paris, Hatier-Aupelf.
- Mallet S. (2001), Pour une clarification de la mesure du risque perçu, , *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 17, Deauville.
- Manza L. et Bornstein R.F. (1995), Affective discrimination and the implicit learning process, *Consciousness and Cognition*, 4, 399-409.
- Manza L., Reber A.S., et Zizak D. (1998), Artificial grammar learning and the mere exposure effect : emotional preference task and the implicit processes, *Handbook of implicit learning*, eds. M.A. Stadler et P.A. Frensch, Thousand Oaks, Californie, Sage Publication, 201-222.
- Marchetti R. et Usunier J-C. (1990), Les problèmes de l'étude de marché dans un contexte interculturel, *Revue Française de Marketing*, 130, 5, 5-17.
- Marinho H. (1942), Social influences in th formation of enduring preferences, *The Journal of Abnormal Social Psychology*, 37, 448-468.
- Marney J. (1991), Marketers need to know how hue colours perceptions, *Marketing*, 96, 8, 18.
- Marquis M. (2005), Exploring convenience orientation as a food motivation for college students living in residence halls, *International Journal of Consumer Studies*, 29, 1, 55-63.
- Marr D. (1982), *Vision : a computational investigation into the human representation of processing of visual information*, San Francisco, W. H. Freeman and Co.
- Martins Y. et Pliner P. (1998), The development of the food motivation scale, *Appetite*, 30, 94.
- Masson E. et Moscovici S. (1997), Les mutations dans la pratique alimentaire. Processus symboliques et représentations sociales, Paris, EHESS.
- Mattes R. D. (1994), Influences on acceptance of bitter foods and beverages, *Physiology and Behavior*, 56, 6, 1229-1236.
- Mattes R. D., Anold C. et Boraas M. (1987), Management of learned food aversions in cancer patients receiving chemotherapy, , *Cancer treatment reports*, 71, 1071-1078.
- Mayer C. S. (1978), Multinational marketing research : the magnifying glass of methodological problems, *European Research*, march, 77-84.
- McAlister L. (1982), A dynamic attribute satiation model of variety-seeking behavior, *Journal of Consumer Research*, 9, 141-150.

- McAlister L., et Pessemier E.A. (1982), Variety seeking behavior : An interdisciplinary review, *Journal of Consumer Research*, 9, 4, 311-322.
- McClelland D.C., Atkinson J.W., Clark R.A. et Lowel E.L. (1953), *The achievement motive*, New-York, Appleton-Century-Crofts.
- McGuire W. (1976), Some internal psychological factors inflencing consumer choice, *Journal of Consumer Research*, 2, 302-319.
- McLeod P. (1990), Les caractéristiques d'une réponse sensorielle, *Evaluation sensorielle, manuel méthodologique*, Strygler et al., Paris, Lavoisier, 7-33.
- McMullen M. (1997), Affective contrast and assimilation in conterfactual thinking, *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 77-100.
- McQuarrie E. F. et Munson J. M. (1992), A revised involvement inventory : improved usability and validity, *Advances in Consumer Research*, 19, 108-115.
- McSweeney F. K. et Bierley C. (1984), Recent developments in classical conditioning, *Journal of Consumer Research*, 11, 2, 619 -631.
- Mehrabian A. (1976), Manual for the questionnaire measure of stimulus screening and arousability, Los Angeles, University of California.
- Mehrabian A. (1977), Individual differences in stimulus screening and arousability, *Journal of personality*, 45, 2, 237-250.
- Mehrabian A. (1978), Characteristic individual reactions to preferred and unpreferred environments, *Journal of Personality*, 46, 717-731.
- Mehrabian A. et Russel J. A. (1973), A measure of Arousal Seeking Tendancy, *Environnment and Behavior*, 5, 315-333.
- Mehrabian A. et Russell J. (1974), *An approach to environmental psychology*, Cambridge, Mass, MIT Press
- Meiselman H.L. (1992), Methodology and theory in human eating research, *Appetite*, 19, 49-55.
- Meiselman H.L. (1996). The contextual basis for food acceptance, food choice, and food intake: The food, the situation and the individual, *Food choice, acceptance, and consumption*, éd. H.L. Meiselman et H.H. MacFie, New York, Blackie Academic & Professional, 239-263.
- Meiselman H.L., Mastroianni G., Buller M. et Edwards J. (1999), Longitudinal measurement of three eating behaviour scales during a period of change, *Food Quality and Preference*, 10, 1-8.
- Mela D. J. (1999), Food choice and intake : the human factor, Symposium on "Functionality of nutrients and Behaviour", *Proceedings of the Nutrition Society*, 58, 513-521.
- Merdji M., Mathieu J-P., Lambert J-L. (1999), Représentations et déterminants des goûts : vers un enrichissement du concept d'attitude en marketing, in *Economie et marketing alimentaire*, Lavoisier Tec et Doc, 101-116.
- Merleau-Ponty M. (1976), *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris.
- Midgley D.F. et Dowling G.R. (1978), Innovativeness : the concept and its measurement, *Journal of Consumer Research*, 4, 3, 229-242.
- Millar M.G. et Millar K.U. (1990), Attitude changes as a function of attitude type and argument type, *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 2, 217-228.

- Miller, J. A. (1977). Studying satisfaction, modifying models, eliciting expectations, posing problems and making meaningful measurements, *Conceptualizations and measurement of consumer satisfaction and dissatisfaction*, éd. H. Keith Hunt, Cambridge, MA: Marketing Science Institute, 72–91.
- Mitchell V-W et Boutani P. (1992), Consumers Risk Perceptions in the Breakfast Cereal Market, *British Food Journal*, 94, 4, 17-26.
- Mittelstaedt R.A., Grossbart S.L., Curtis W.W. et Devere S. (1976), Optimal stimulation level, and the adoption decision process, *Journal of Consumer Research*, 3, 1, 84-94.
- Moore D. et Homer P. (2000), Dimensions of temperament : affect intensity and consumer lifestyles, *Journal of Consumer Psychology*, 9, 4, 231-242.
- Moscovici, S. (1961), *La Psychanalyse : son image et son public* (2^{ème} édition 1976), Paris, P.U.F.
- Mozell M. M., Smith B. P., Smith P. E., Sullivan Jr R. L., Swender P., (1969), *Nasal chemoreception in flavor identification*, Archives of Otolaryngologie, 90, 367-373.
- Mucchielli A. (1992), *Les motivations*, P.U.F., Que-sais-je? N° 1949.
- Mudd S. (1990), The place of innovativeness in models of the adoption process, *Technovation*, 10, 2, 119-136.
- Muller J. (1986), Théorie du risque perçu : fondements, modèles et applications, Cahier de recherche du CLAREE, 86-3, 3-21, IAE, Lille.
- Murphy C. (1985), Cognitive and chemosensory influences on age-related changes in the ability to identify blended foods, *Journal of Gerontology*, 40, 47-52.
- Murray H. L. et Watson R. H. J. (1978), Personality and food preferences, Proceedings of the nutrition society, 37-36A.
- Nicklaus S. (2004), Etude longitudinale des préférences et de la variété alimentaires de la petite enfance jusque l'âge adulte, choix des enfants de 2 à 3 ans et lien avec leur comportement de 4 à 22 ans, Thèse de doctorat en sciences de l'alimentation, Université de Bourgogne, 189p.
- Nicolaidis Stylianos (1992), *Quelques mécanismes des préférences alimentaires*, in *Plaisir et préférences alimentaires*, Giachetti I. (Coords), CNERMA-CNRS, Polytechnica, Paris.
- Occhipinti, S. et Siegal M. (1994), Reasoning about food and contamination, *Journal of Personality and Social Psychology*, 66,2, 243-253.
- Oliver R.L. (1977), Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations : an alternative interpretation, *Journal of Applied Psychology*, 62, 4, 480-486.
- Olson, J.C et Jacoby J. (1972), Cue Utilization in the Quality Perception Process, *Advances in Consumer Research*, 3, éd. M. Venkatesan, Association for Consumer Research, 167-179.
- Oude Ophuis P. et Van Trijp H. C. M. (1995), Perceived quality : a market driven and consumer oriented approach, *Food Quality and Preference*, 6, 3, 177-183.
- Padilla M. (1992), La dynamique de la consommation alimentaire : approche empirique, in *Initiation à l'économie agro-alimentaire*, Malassis L. et Ghersi G. (coords), Paris, Hatier-Aupelf.

- Padilla M., Bricas N., Khaldi R., et Haddad M. (2002), Un modèle global causal de la consommation alimentaire, *Options Méditerranéennes*, Série B / N°41, 126-142 – La surveillance alimentaire et nutritionnelle en Tunisie.
- Parducci A. (1984), Value judgements : toward a relational theory of happiness, *Attitude judgement*, éd. R. Eiser, New York, Spingerverlag, 3-21.
- Pavlov I. (1927), *Conditioned reflexes. An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*, Londres, Oxford University Press.
- Pearson P. H. (1970), Relationships between global and specified measures of novelty seeking, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 37, 199-204.
- Pearson P. H., et Maddi S. R. (1966), The similes preference inventory : development of a structured measure of the tendency toward variety, *Journal of Consulting Psychology*, 30, 301-308.
- Penney R. K., et Reinehr R. C. (1966), Development of a stimulus variation seeking scale for adults, *Psychological Reports*, 18, 631-638.
- Perez A. (2002), L'Inra renforce ses recherches sur la nutrition humaine, *Les Echos*, 4 février 2002, 18586, p. 71.
- Pessemier E.A. et Handelsman M. (1984), Temporal variety in Consumer Behavior, *Journal of Marketing Research*, 21, 435-444.
- Peter J.P., Churchill Jr G.A. et Brown T.J., (1993), Caution in the use of difference scores in Consumer Research, *Journal of Consumer Research*, 19, 4, 655-662.
- Peter J.P. (1979), Reliability, a review of psychometric basics and recent marketing practices, *Journal of Marketing Research*, 16, 1, 7-17.
- Peter J.P. (1981), Construct validity, a review of basic issues and marketing practices, *Journal of Marketing Research*, 18, 2, 133-145.
- Peter J.P. et Ryan M. (1976), An Investigation of Perceived Risk at the Brand Level, *Journal of Marketing Research*, 13, 2, 184-188.
- Petty R. E. et Cacioppo J. T. (1979), Issue involvement can decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive response, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 10, 1915-1926.
- Petty R. E. et Cacioppo J. T. (1986), The elaboration likelihood model of persuasion, in Berkowitz L. (éd.), *Advances in experimental social psychology*, 19, Academic Press, San Diego, Californie, 123-205.
- Peyram D. et Pilgrim F. J. (1957), Hedonic scale method of measuring food preference, *Food Technology*, 11, 9, (suppl.), 9-14.
- Pham M. T. (1992), Effects of involvement, arousal and pleasure on the recognition of sponsorship stimuli, *Advances in Consumer Research*, 19, Association For consumer Research, 85-93.
- Pieters, R., Koelemeijer, K., et Roest, H. (1995), Assimilation processes in service satisfaction formation, *International Journal of Service Industry Management*, 6, 17-33.
- Pilgrim F. J. (1957), The components of Food Acceptance and Their Measurement, *American Journal of Clinical Nutrition*, 5, 151-161.

- Pinson C. (1983), Pour une étude critique du différentiel sémantique, *Revue Française de Marketing*, 95, 4, 3-25.
- Pinson C., Malhotra N. K., et Jain A. K. (1980), Les styles cognitifs, une nouvelle approche de la segmentation des marchés, *Revue Française de Marketing*, 83, 4, 3-13.
- Pinson C., Malhotra N. K., Jain A. K. (1988), Les styles cognitifs des consommateurs, *Recherche et Applications Marketing*, 3, 1, 53-73.
- Plichon V. (1999), Analyse de l'influence des états affectifs sur le processus de satisfaction dans la grande distribution, thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Bourgogne.
- Pliner P. (1982), The effect of mere exposure on liking for edible substance, *Appetite*, 3, 283-290.
- Pliner P. et Hobden K. (1992), Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans, *Appetite*, 19, 105-120.
- Pliner P., Lahteenmaki L. et Tuorila H. (1998), Correlates of Human Food Neophobia, *Appetite*, 30, 1, p.93 .
- Plummer J.T. (1974), The concept and application of life style segmentation, *Journal of Marketing*, 38, 33-37.
- Plutchik R. (1980), *Emotion : a psychoevolutionary synthesis*, New York, Harper & Row.
- Politzer N. (2003), Apprentissage du goût et construction de l'individu, *Parcours des saveurs et des savoirs, Journée de découverte*, 8 avril 2003, CRDP, Poitiers
- Poncin I. (2004), L'intensité affective : variable providentielle ou artefact, *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, 20, Saint-Malo.
- Poncin I. et Pieters R. (2002), Effets d'assimilation et de contraste dans les réactions affectives induites par des annonces télévisées : l'impact de la similarité thématique et du mode de traitement, *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, 18, 1, Lille, 331-350.
- Popielarz D.T. (1967), An exploration of perceived risk and willingness to try new products, *Journal of Marketing Research*, 4, 4, 368-372.
- Porcherot C. (1995), Contribution à la mesure de la familiarité et de la complexité d'arômes alimentaires. Pertinence de ces concepts pour expliquer les préférences des consommateurs, thèse de doctorat en sciences des aliments, Université de Bourgogne, 126 p.
- Poulain J-P. (2005), *Sociologies de l'alimentation*, Paris, Presses Universitaires de France, Quadrige, Essais Débats, 287 p. Deuxième édition.
- Prescott J. (1999), Flavour as a psychological construct : implication for perceiving and measuring the sensory quality of food, *Food Quality and Preference*, 10, 349-356.
- Prescott J., Young L., O'Neill L., Yau N.J.N., et Stevens R. (2002), Motives for food choice : a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand, *Food Quality and Preference*, 13, 7-8, 489-495.
- Price L.L. et Ridgway N.M. (1982), Use innovativeness, vicarious exploration and purchase exploration : three facets of consumers varied behavior. In B.J. Walker *et al. Educator's Conference Proceedings*, American Marketing Association, Chicago, IL, 56-60.

- Price L.L. et Ridgway N.M. (1983), Development of a Scale to Measure Use Innovativeness, *Advances in Consumer Research*, 10, Ann Arbor, Association for Consumer Research, 679-684.
- Priester J. et Petty R. E. (1995), Source attributions and persuasion : Perceived honesty as a determinant of message scrutiny, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 637-654.
- Proust M. (1913), *A la recherche du temps perdu. Du côté de chez Swann*, Paris, Gallimard.
- Puohimi M. (1995), *Values, consumer attitudes and behavior*, unpublished doctoral dissertation, University of Helsinki.
- Rabier J. R. (1990), Nutrition and cancer prevention : weightwatching and cutting down on fatty foods, *Proceedings of the first european conference on food and nutrition policy*, Budapest (Hongrie), Commission Européenne.
- Radeloff D.J. (1990), Role of color in perception of attractiveness, *Perceptual and Motor Skills*, 71, 1, 51-160.
- Raju P.S. (1977), Exploratory behavior in the consumer context, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL, unpublished doctoral dissertation.
- Raju P.S. (1979), Theories of exploratory behavior : review and consumer research implications, *Research in Marketing*, 4, Greenwich, CT, Jai Pres.
- Raju P.S. (1980), Optimal Stimulation Level : Its relationship to Personality, Demographics and Exploratory Behavior, *Journal of Consumer Research*, 7, 3, 272-282.
- Raju P.S. et Vankatesan M. (1980), Exploratory behavior in the consumer context : a state of the art review, *Advances in Consumer Research*, 7, éd. Jerry C. Olson, Ann Arbor, MI, Association for Consumer Research, 258-263.
- Rambourg C. et Cookson A. (2000), *Le consommateur de l'an 2000 : le nouveau marketing alimentaire*, GIRA, SEDIAC.
- Randall E., et Sanjur D. (1981), Food Preferences – Their Conceptualization and Relationship to Consumption, *Ecology of Food and Nutrition*, 11, 151-161.
- Raudenbush B. et Frank R. A. (1999), Assessing Food Neophobia : the role of stimulus familiarity, *Appetite*, 32, 261-271.
- Raudenbush B., Van der Klaauw N. J., Frank R. A. (1995), The contribution of psychological and sensory factors to food preference patterns as measured by the Food Attitudes Survey (FAS), *Appetite*, 25, 1-15.
- Ray M.K. (1973), Marketing communication and the hierarchy-of-effects, *New Models for Mass Communication Research*, éd. P. Clarke, Beverly Hills, Sage, 147-176.
- Richins M. L. (1997), Measuring emotions in the consumption experience, *Journal of Consumer Research*, 24, , 127-146.
- Richter C.P., Holt L., et Barelare B. (1938), Nutritional requirements for normal growth and reproduction in rats studied by the self-selection method, *American Journal of Physiology*, 122, 734-744.
- Riesman P. (1983), On the irrelevance of child rearing practices for the formation of personality, *Culture, Medicine and Psychiatry*, 7, 103-129.

- Rieunier S. (2000), L'influence de la musique d'ambiance sur le comportement du consommateur sur le lieu de vente, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris IX- Dauphine, UFR Sciences des Organisations, Centre de recherche DMSP, Paris.
- Rieunier S. (2002), *Le marketing sensoriel du point de vente* (coord.) LSA, Dunod, Paris.
- Rigal N . (2000), *La Naissance du goût*, Paris, Noessi, 159 p.
- Rigal N. (2002), L'apprentissage du plaisir alimentaire, *60 millions de consommateurs*, Hors Série N° 107, Juillet-Août, Institut National de la Consommation.
- Ritchey P.N., Franck R.A., Hursti U-K., Tourila H. (2003), Validation and cross-national comparison of the food neophobia scale (FNS) using confirmatory factor analysis, *Appetite*, 40, 163-173.
- Robertson T.S. (1971), *Innovative behavior and communication*, New-York, Holt, Rinehart et Winston.
- Rocheffort R. (1997), *Le consommateur entrepreneur*, Paris, Odile Jacob.
- Roehrich G. (1993), Les consommateurs innovateurs. Un essai d'identification, Thèse pour le doctorat d'état en sciences de gestion, Université P. Mendès France, ESA, Grenoble.
- Roehrich G. (1994), Innovativités hédoniste et sociale : proposition d'une échelle de mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 2, 19-42.
- Roehrich G., Valette-Florence P. et Ferrandi J-M. (2002), Comparaison de la validité prédictive de deux conceptualisations de l'innovativité, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 18, Lille, 295-310.
- Rogaux M. et Ziegelbaum H. (1996), Comment Danone prend-il en compte les commentaires sensoriels des consommateurs ?, in *Production industrielle et qualité sensorielle*, 8èmes rencontres scientifiques et technologiques des industries alimentaires, Dijon, Tec&Doc, Lavoisier, Paris, 137-147.
- Rogers E.M., (1982), *Diffusion of Innovations*, 3rd ed., Macmillan.
- Rokeach M. (1973), *The nature of human values*, New York, Free Press
- Rolls B. J. et Rowe E. (1977), Dietary obesity, permanent changes in body weight, *Journal of Physiology*, 272, 2p.
- Rolls B. J., Rowe E., et Sweeney K. (1981), Sensory-Specific Satiety in Man, *Physiology and Behavior*, 27, 137-142.
- Roselius T. (1971), Consumer rankings of risk reduction methods, *Journal of Marketing*, 35, 1, 56-71.
- Rosenberg M. (1965), *Society and the adolescent self-image*, Princeton, N.J., Princeton University Press.
- Rosenberg M. (1979), *Conceiving the self*, New York, Basic Books
- Rossiter J. R. (2002), The C-OAR-SE Procedure for Scale Development in Marketing, *International Journal of Research in Marketing*, 19, 305-335.
- Rothschild M.L. (1975), Involvement as determinant of decision making styles, *Combined Proceedings Series*, éd. E. M. Mazze, Chicago, American Marketing Association, 35, 216-220.

- Rothschild M.L. (1984), Perspectives on involvement: current problems and future directions, éd. T.C. Kinnear, *Advances in Consumer Research*, Association for Consumer Research, 11, 216-217.
- Roussel P., Durrieu F., Campoy Y., et El Akremy A. (2002), *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*, Paris, Economica.
- Rozin P. (1976), The Selection of Food by Rats, Humans, and Other Animals, *Advances in the Study of Behavior*, 6, éds J.S. Rosenblatt, R.A. Hinde, E. Shaw, and C. Beer, New York, Academic Press, 21-76.
- Rozin P. (1986), One-trial acquired likes and dislikes in humans: disgust at a US, food predominance, and negative learning predominance, *Learning and motivation*, 17, 180-189.
- Rozin P. (1988), Social learning about food by humans, *Social Learning, psychological and biological perspectives*, éds Zentall T. et Galef B., Londres, Lawrence Erlbaum, Hildale, Hove, 165-187.
- Rozin P. (1991), Family resemblance in food and other domains : the family paradox and the role of parental congruence, *Appetite*, 16, 93-102.
- Rozin P. (1996), The socio-cultural context of eating and food choice, *Food Choice, acceptance and consumption*, éds H.J. Meiselman et H.J.H. MacFie, Londres, Blackie Academic and Professional, 83-104.
- Rozin P. (1999), Food is fundamental, fun, frightening, and far-reaching, *Social Research*, 66, 1, 9-30.
- Rozin P. (2000), Human food intake and choice : biological, psychological and cultural perspectives, Actes du Symposium international "Food Selection : from genes to culture, eds G. H. Anderson, J. Blundell, M. Chiva, Instituts Danone, Paris, 7-26.
- Rozin P. (2002), The knows and don't knows in food choice research, Abstracts of the 10th food choice conference 2002, *Appetite*, 39, 257.
- Rozin P. et Fallon A.E. (1987), A perspective on disgust, *Psychological review*, 94, 1, 23-41.
- Rozin P. et Nemeroff C. (1989), The Laws of Sympathetic Magic : A Psychological Analysis of Similarity and Contagion, *Cultural Psychology : Essays on Comparative Human Development*, éds J. Stigler, G. Herdt et R. A. Schweder, Cambridge (UK), Cambridge University Press, 205-232.
- Rozin P. et Schiller D. (1980), The nature and acquisition of a preference for chili Pepper by humans, *Motivation and Emotions*, 4, 77-101.
- Rozin P. et Tuorila H. (1993), Simultaneous and temporal contextual influences on food acceptance, *Food Quality and Preference*, 4, 11-20.
- Rozin P. et Vollmeke T.A., (1986), *Food Likes and Dislikes*, Annual Review of Nutrition, Vol. 6, pp. 433-456.
- Rozin P. *Toward a psychology of food choice*, Danone Chair Monograph, Institut Danone.
- Rullier F. (1994), Consommateurs, Distributeurs, et Producteurs en Europe, *Deméter 1994/1995*, Economies et Stratégies Agricoles, Paris, Armand Colin.
- Russel J.A. et Pratt G. (1980), A description of the affective quality attributed to environments, *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 2, 311-322.

- Rust, T.R., Inman, J.J. et Jia, J. (1997). Customer expectation distributions: A dynamic model, theoretical implications, and empirical evidence, papier de recherche, Centre for Service Marketing Management, Vanderbilt University, Nashville, TN.
- Sadowski C.J. (1993), An examination of the short need for cognition scale, *The Journal of Psychology*, 127, 4, 451-454.
- Santos J. et Boote J. (2003), A theoretical exploration and model of consumer expectations, post-purchase affective states and affective behaviour, *Journal of Consumer Behaviour*, 3, 2, 142-156.
- Satorra A. et Bentler P. M. (1988), Scaling corrections for chi square statistics in covariance structure analysis, *American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Sections*, 308-313.
- Sauvageot F. (1985), Evaluation sensorielle des produits alimentaires et marketing, *Revue Française de Marketing*, 102, 67-87.
- Schaninger C. M. (1976), Perceived risk and personality, *Journal of Consumer Research*, 3, 2, 95-100.
- Schifferstein H.N.J.(2000) Effects of product beliefs on product perception and liking, *Food, People and Society. A European Perspective of Consumers' Food Choices*, éd. L. Frewer, E. Risvik, H. Schifferstein, London, Springer Verlag.
- Schifferstein H.N.J., Kole A.P.W. et Mojet J. (1999), Asymmetry in the disconfirmation of expectations for natural yogurt, *Appetite*, 32, 3, 307-329.
- Schiffman L.G. (1972), Perceived Risk in New Product Trial by Eldery Consumers, *Journal of Marketing Research*, 9, 106-108.
- Schlich P. et Mac Ewan J. (1992), Cartographie des preferences. Un outil statistique pour l'industrie alimentaire, *Science des Aliments*, 12, 339-355.
- Scholderer J., Brunø K., et Grunert K.G. (2002), Means-end chain theory of lifestyle – a replication in the UK., *Advances in Consumer Research*, 29, 551-557.
- Schutz H.G. et Pilgrim F.J. (1957), Differential sensitivity in gustation, *Journal of experimental Psychology*, 54, 41-48.
- Schutz H.G., Rucker M.H. et Bauer C.R. (1973), Volumes of selected documents in psychology, *American Psychological Association*, 3, 11.
- Schwartz S.H. (1992), Universals in the content and structure of values : theoretical advances and empirical tests in 20 countries, éd. M.P. Zanna, *Advances in experimental social psychology*, San Diego, CA, Academic Press, 25, 1-65.
- Schwartz S.H. (1994), Beyond individualism/collectivism : new cultural dimensions of values, , *Individualism and collectivism*, eds. K. Uichol, H.C. Triandis, C. Kagitcibasi, S.C. Choi, et G. Yoon, 85-110.
- Schwartz S.H. et Bilsky W. (1987), Toward a universal psychological structure of human values, *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 550-562.
- Sékulik I. et Guillotreau P. (1997), La fin du Frais ?, Mondialisation et inertie des comportements de demande de poisson frais, *Colloque Mondialisation et géostratégies agro-alimentaires*, ENSA-Montpellier, 11-12 décembre 1997, Association Internationale d'Economie Alimentaire et agro-industrielle-Société Française d'Economie Alimentaire et agro-industrielle.

- Sheffield F. D. (1965), Relation between classical conditioning and instrumental learning, *Classical conditioning*, éd. Prokasy W. F., New-York, Appleton-Century-Crofts.
- Shepherd R., Sparks P. et Guthrie C.A. (1995), The application of the theory of planned behaviour to food choice, *European Advances in Consumer Research*, 2, 360-365.
- Shepherd, R. (1985), Dietary Salt Intake, *Nutrition and Food Science*, 96, 10-11.
- Shepherd, R. (1990), Overview of factors Influencing Food Choice, *Proceedings of the 12th British Nutrition Foundation Annual Conference*, éds. M. Ashwell, London : BNF, 12-30.
- Sheppard B.H., Hartwick J., et Warshaw P.R. (1988), The theory of reasoned action : a meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research, *Journal of Consumer Research*, 15, 325-343.
- Sherif M. et Cantril H. (1947), *The psychology of ego-involvement*, New York; John Wiley & sons.
- Shiv B. et Nowlis S.M. (2004), The effect of distractions while tasting a food sample : the interplay of informational and affective components in subsequent choice, *Journal of Consumer Research*, 31, 3, 599-608.
- Sijtsema S., Linnemann A.R., Van Gaasbeek T., Dagevos H., et Jongen W. (2002), Variables influencing food perception reviewed for consumer-oriented product development, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 42, 6, 565-581.
- Sirieux L. (1996), Qualité et confiance du consommateur, in Cahier spécial du GRAAL, N°6 : Qualité et gestion en agro-alimentaire, ENSA Montpellier, 119-133.
- Sirieux L. (1999), La consommation alimentaire : problématiques, approches et voies de recherche, *Recherche et Applications Marketing*, 14, 3, 41-58.
- Sirieux L. et Dubois P. L. (1995), Exploration par le lèche-vitrine et recherche de variété dans le choix du point de vente : une analyse comparative, *Recherche et Applications en Marketing*, 10, 3, 33-46.
- Sirieux L., et Dubois P.-L. (1999), Vers un modèle qualité-satisfaction intégrant la confiance ?, *Recherche et Applications en Marketing*, 14, 3, 1-22.
- Sivakumaran B. et Kannan P. K. (2002), Consideration set under variety seeking conditions : an experimental investigation, *Advances in Consumer Research*, 29, Association for Consumer Research, 209-210.
- Sjöberg L. (2000), Factors of risk perception, *Risk Analysis*, 20, 1, 1-11.
- Sjöberg L., Svensson E. et Persson L-O. (1979), The measurement of mood, *Scandinavian Journal of Psychology*, 20, 1-18.
- Skinner B. F. (1938), *The behavior of organisms : an experimental analysis*, Appleton-Century-Crofts, New-York.
- Smith J. C. et Roll D. L., (1967), Trace conditioning with X-rays as an aversive stimulus, *Psychonomic Science*, 9, 11-12.
- Smith R.E. et Swinyard W.R. (1983), Attitude-Behavior consistency : the impact of product trial versus advertising, *Journal of Marketing Research*, 20, 3, 257-267.
- Snyder C.R. et Fromkin H.L. (1980), *Uniqueness : the human pursuit of difference*, New-York, Plenum Press

- Spreng R.A., MacKenzie S.B. et Olshavsky R.W. (1996), A re-examination of the determinants of consumer satisfaction, *Journal of Marketing*, 60, 15-32.
- Srivastava, R. K., Alpert M. L., et Shocker A. D. (1984), A Customer-Oriented Approach for Determining Market Structures, *Journal of Marketing*, 48, 2, 32-45.
- Stamps, A. E. (2000). *Psychology and the aesthetics of the built environment*. Norwell, MA, Kluwer.
- Stang D.J. (1975), When familiarity breed contempt, absence make the heart grow fonder : effect of exposure and delay on taste pleasantness rating, *Bulletin of Psychometric Society*, 6, 3, 273-275.
- Steenkamp J-B. E. M. et Baumgartner H. (1992), The role of optimum stimulation level in exploratory consumer behavior, *Journal of Consumer Research*, 19, 3, 434-448.
- Steenkamp J-B. E. M. et Baumgartner H. (1995), Development and cross-cultural validation of a short form of CSI as a measure of optimum stimulation level, *International Journal of Research in Marketing*, 12, 97-104.
- Steenkamp J-B. E. M. et Van Trijp H. C. M. (1991), The use of LISREL in validating marketing constructs, *International Journal of Research in Marketing*, 8, 283-299.
- Steenkamp, J-B. E. M. (1989), *Product Quality*, Herndon (VA) : Books International
- Steenkamp, J-B. E. M. (1993), Food Consumption Behavior, *European Advances in Consumer Research*, 1, 401-409.
- Steenkamp, J-B. E. M. (1996), Dynamics in Consumer Behavior with Respect to Agricultural and Food Products, *Proceedings of the 47th Seminar of the European Association of Agricultural Economists*, Wageningen, Pays-Bas, 15-38.
- Steptoe A., Pollard T.M. et Wardle J. (1995), The development of measure of the motives underlying the selection of food : the Food Choice Questionnaire, *Appetite*, 25, 267-284.
- Steyer A. et Zimmermann J-B. (2004), Influence sociale et diffusion de l'innovation, *Mathématiques et Sciences humaines*, 168, 4, 43-57.
- Stone L. J. et Pangborn R. M. (1990), Preferences and intake measures of salt and sugar, and their relation to personality traits, *Appetite*, 15, 63-79.
- Strazzieri A. (1993), Mesurer l'implication distinctement du risque perçu, *Actes du congrès international de l'Association Française du Marketing*, 9, 1-25.
- Strazzieri A. (1994), Mesurer l'implication durable vis-à-vis d'un produit indépendamment du risque perçu, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 1, 73-92.
- Strazzieri A. et Hajdukowicz-Brisson E. (1995), Clearing up ambiguity about enduring involvement by opposing « appeal-involvement » to « stake-involvement », *International Research Seminar in Marketing*, 22, A. Jolibert, R. A. Peteron, A. Strazzieri, eds., Aix-en-Provence, IAE, 471-490.
- Sulmont C. (2000), *Impact de la mémoire des odeurs sur la réponse hédonique au cours d'une exposition répétée*, thèse de doctorat en sciences de l'alimentation, Université de Bourgogne, 163 p.
- Tafarodi R.W., Tam J. et Milne A.B. (2001), Selective memory and the persistence of paradoxical self-esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1179-1189.

- Tanaka J.S., Panter A.T. et Winborne W.C. (1988), Dimensions of the need for cognition : subscales and gender differences, *Multivariate Behavioral Research*, 23, 35-50.
- Teil G. (1995), Entre l'entreprise et le marché, le jury de consommateur, in : *Agro-alimentaire : une économie de la qualité*, F. Nicolas et E. Valceschini (éds), INRA, Economica, Paris, 75-91.
- Teil G. (1996), Dire le goût, expression experte et naïve à propos du goût des fromages, *Revue Française de Marketing*, 156, 65-77.
- Terasaki M. et Imada S. (1988), Sensation seeking and food preferences, *Personality and individual differences*, 9, 87-93.
- Terlet X. (2005), Quelles tendances alimentaires pour demain ? *Marketing Magazine*, 100, 1er décembre.
- Thibault L. (2004), Etude des déterminants neurophysiologiques du choix alimentaire chez l'animal, Coord. D. Chapelot et J. Louis-Sylvestre, Les comportements alimentaires, Paris, Lavoisier, Tec&Doc.
- Thompson K., Haziris N., et Alekos P. (1994), Attitudes and Food Choice Behaviour, *British Food Journal*, 96, 11, 9-13.
- Thorndike E. (1898) , Animal intelligence : an experimental study of the association processes in animals, *Psychological Review Monograph*, 2, 1-109.
- Titchener E. B. (1910), *A textbook of psychology*, New York, Macmillan.
- Tom G., Barnett T., Lew W. et Selman J. (1997), Cueing the consumer : the role of salient cues in consumer perception, *The Journal of Consumer Marketing*, 4, 2, 23-27.
- Ton Nu C. (1996), Comment se forment les goûts alimentaires ?, *Psychologie Française*, 41,3, 261-271.
- Toors H. et Veen J.M. (1985), *Mens en Voeding*, La Hague, Nijgh et Van Ditmar.
- Tsal Y. (1985), On the relationship between cognitive and affective processes : a critique of Zajonc and Markus, *Journal of Consumer Research*, 12, 3, 358-362.
- Tuorila H., Cardello A.V. et Leshner L.L. (1994a), Antecedents and consequences of expectations related to fat-free and regular-fat food, *Appetite*, 23, 247-263.
- Tuorila H., Meiselman H., Bell R., Cardello A.V. et Johnson W. (1994b), Role of sensory and cognitive information in the enhancement of certainty and liking for novel and familiar foods, *Appetite*, 23, 231-246.
- Tversky A. et Kahneman D. (1981), The framing of decisions and the psychology of choice, *Science*, 211, 453-458.
- Tysoe M. (1985), What's wrong with blue potatoes?, *Psychology Today*, 19, 12, 6-8.
- Urien B. (2001), *Temps et comportement exploratoire du consommateur*, Revue Française de Gestion, 51-61.
- Urien B. (2002), L'anxiété face à la mort : approfondissement conceptuel et étude de son influence sur la recherche de variété alimentaire, *Actes du Congrès international de l'Association Française de Marketing*, 18, Lille, 445-466.
- Valette-Florence P. (1988), Analyse structurelle comparative des composantes des systèmes de valeurs selon Kahle et Rokeach, *Recherche et Applications en Marketing*, 3, 1, 15-34.
- Valette-Florence P. (1989), *Les styles de vie*, Paris, Economica.

- Vallières E. F. et Vallerand R. J. (1990), Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg, *International Journal of Psychology*, 25, 305-316.
- Van Trijp H.C.M. et Steenkamp J.B.E.M. (1992), Consumer's variety seeking tendency with respect to foods : Measurement and managerial implications, *European Review of Agricultural Economics*, 19, 181-195.
- Van Trijp H.C.M., Hoyer W.D., et Inman J.J. (1994), Why switch ? Variety seeking behavior as an individual x product interaction, papier présenté à la 22^{ème} conférence *Advances for Consumer Research*, Boston, Massachusetts.
- Van Trijp J. C. M., Steenkamp J. B. E. M. et Candel M. J. J. M. (1993), *Consumentenreacties op de IKB-vlees propositie*, Report for the dutch commodity Board for livestock, meat and eggs. Department of marketing and market research, Wageningen University, The Netherlands.
- Van Trijp J.C.M. (1995), Variety-seeking in product choice behavior, Theory with applications in the food domain, Mansholt studies, Wageningen University, Pays-Bas. 209 p.
- Van Trijp J.C.M., Steenkamp J.B.E.M., et Candel M.J.J.M. (1993), *Consumentenreacties op de IKB-vlees propositie*, Report for the Dutch Commodity Board for Livestock, Meat and Eggs, Department of Marketing and Market Research, Wageningen University, The Netherlands.
- Veenma K.S., Kistemaker C., Lowik M.R.H., Hulshof K.F.A.M., Steerneman, A.G.M., et Wedel M. (1995), Socio-demographic, psycho-social and lifestyle factors affecting consumption of convenience food, *European Advances in Consumer Research*, 2, 149-156.
- Venkatraman M. P., Marlino D., Kardes F. R. et Sklar K. B. (1990), Effects of individual difference variables on response to factual and evaluative ads, *Advances in Consumer Research*, 17, Association for Consumer Research, 761-765.
- Venkatraman M.P. et MacInnis D.J. (1985), The epistemic and sensory exploratory behavior of hedonic and cognitive consumers, *Advances In Consumer Research*, 12, Association For Consumer Research, 102-107.
- Venkatraman M.P. et Price L.P. (1990), Differentiating between cognitive and sensory innovativeness, *Journal of Business Research*, 20, 293-315.
- Vernette E. (1991), L'efficacité des instruments d'études : evaluation des échelles de mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 6, 2, 43-66.
- Vickers Z.M. (1993), Incorporating tasting into conjoint analysis of taste, health claim, price and brand for purchasing strawberry yogurt, *Journal of Sensory Studies*, 8, 189-200.
- Volatier J.-L., Babayou P., Renault C., et Racaud T. (1998) Crise de l'immatériel et nouveaux comportements alimentaires des Français, CREDOC, Cahier de recherche n° C113, 191p.
- Volle P. (1995), Le concept de risque perçu en psychologie du consommateur : antécédents et statut théorique, *Recherche et Applications en Marketing*, 10, 39-56.
- Volle P. (1996), Impact du marketing promotionnel des distributeurs sur le choix du point de vente et rôle modérateur de variables individuelles. Thèse de doctorat, Université Paris IX – Dauphine.
- Volle P. (2000), La fréquentation des grandes surfaces alimentaires : valeur du client, fréquence de visite, fidélité et inertie des choix, *Etudes et recherches sur la distribution*, éd. P. Volle, Paris, Economica.

Voltaire (1757), *Dictionnaire encyclopédique*, 7, article « goût », Flammarion GF, 1993, 379 p.

Voss K. E., Spangenberg E. R., et Grohmann B. (2003), Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude, *Journal of Marketing research*, 40, 3, 310-320.

Wahlers R. G. et Etzel M. J. (1985), Vacation preference as a manifestation of optimal stimulation and lifestyle experience, *Journal of leisure research*, 17, 283-295.

Wahlers R.G., Dunn M. G., et Etzel M. J. (1986), The congruence of alternative OSL measures with consumer exploratory behavior tendencies, *Advances in Consumer Research*, 13, eds R. J. Lutz, Provo, Utah, Association for Consumer Research, 398-402.

Walker, I. et Gibbins, K. (1989) Expecting the unexpected: an explanation of category width, *Perceptual and Motor Skills*, 68, 715-724.

Wang G., Fletcher S. M., et Carley D. H., (1998), Consumer utilisation of food labelling as a source of nutrition information, *Journal of Consumer Affairs*, 29, 2, 368-380.

Wansik B. (2003), Response to “Measuring consumer response to food products”. Sensory tests that predict consumer acceptance, *Food Quality and Preference*, 14, 23-26.

Ward, J.C., Bitner, M.J. et Barnes, J. (1992) Measuring the prototypicality and meaning of retail environments, *Journal of Retailing*, 68, 194 -124.

Wardle J. (1993), Food choices and health evaluation, *Psychology and Health*, 8, 65-75.

Watier M. (1995), Processus de socialisation alimentaire du jeune enfant, *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 30, 5, 313-319.

Weaver M. R. et Brittin H.C. (2001), Food preferences of men and women by sensory evaluation versus questionnaire, *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 29, 3, 288-301.

Wildt A.R. et Mazis M.B. (1978), Determinants of scale response : label versus position, *Journal of Marketing Research*, 15, 2, 261-267.

Wilkström S. (2000), Consumers and consumption in transition, *ECR Academic Report*, 62–66.

Williams E.J. (1949), Experimental designs balanced for the estimation of residual effects of treatments, *Australian Journal of Scientific Research*, A2, 149-168.

Wilson T.D., Lisle D.J., Kraft D. et Wetzel C.G. (1989), Preferences as expectation-driven inferences : effects of affective expectations on affective experience, *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 519-530.

Wisner-Bourgeois C. (2004), Représentations sociales et comportements alimentaires, *Les comportements alimentaires*, eds. D. Chapelot et J. Louis-Sylvestre, Paris, Lavoisier, 259-277.

Woodside A. (1972), Informal Group Influence on Risk Taking, *Journal of Marketing Research*, 9, 2, 223-225.

Woolcott D. M. (2000), Impact of information and psychological factors on nutrition behaviour change, Actes du Symposium international “Food Selection : from genes to culture”, eds G. H. Anderson, J. Blundell, M. Chiva, Instituts Danone, Paris, 101-115.

Wothke W. (1993), Nonpositive definite matrices in structural modeling, Testing structural equation models, eds. K.A. Bollen et J.S. Long, , Newbury Park, Ca, Sage, 256-293.

- Wright P. (1980), Message-evoked thoughts : persuasion research using thought verbalizations, *Journal of Consumer Research*, 7, 151-175.
- Ye G. et Van Raaij W.F. (1997), What inhibits the mere exposure effect : recollection of familiarity ?, *Journal of Economic Psychology*, 18, 6, 629-648.
- Yeo M. A., Treolar S. A., Marks G., Heath A. C., et Martin N. G. (1997), Why are the causes of individual differences in food consumption and are they modified by personality ?, *Personality and Individual Differences*, 23, 4, 535-542.
- Yudkin J. (1956), Man's choice of food, *Lancet*, I, 645-649.
- Zaichkowsky J. L. (1994), The Personal Involvement Inventory : Reduction, Revision, and Application to Advertising, *Journal of Advertising*, 23, 4, 59-70.
- Zaichkowsky J. L. (1985), Measuring the involvement construct, *Journal of Consumer Research*, 12, 341-352.
- Zajonc R. (1968), The attitudinal effects of mere exposure, *Journal of personality and social psychology*, supplément, 1-17.
- Zajonc R. B. (1980), Feeling and Thinking. Preferences need no inferences, *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc R. B. (2001), Mere exposure : a gateway to the subliminal, *Current Directions in Psychological Science*, 10, 6, 224-228.
- Zajonc R. B. et Markus H. (1982), Affective and cognitive factors in preferences, *Journal of Consumer Research*, 9, 2, 123-131
- Zeithaml V. A. (1988), Consumer perceptions of price, quality and value : a means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52, 3, 2-22.
- Zeithaml, V.A., Berry, L.L., et Parasuraman, A. (1993), The nature and determinants of customer expectations of service, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21, 1, 1-12.
- Zellner D.A. (2001), More evidence that hedonic contrast is real and assimilation is artifactual, *Fechner Day ; Annual Meeting of the International Society of Psychophysics*, 17, éds. E. Sommerfeld, R. Kompass, et T. Lachmann, 677-682.
- Zellner D.A., Tornow C.E. et Winitz R.F. (1992), Expectations can produce hedonic contrast, *Fechner Day ; Annual Meeting of the International Society of Psychophysics*, 8, éds. G. Borg et G. Neely, 229-234.
- Zermati J.-P. (2000), Comportement alimentaire : la nouvelle approche des nutritionnistes, *Soixante millions de consommateurs*, INC, 97 Hors série, 58-70.
- Zizak D.M. et Reber A.S. (2004), Implicit preferences : the role(s) of familiarity in the structural mere exposure effect, *Consciousness and Cognition*, à paraître, 27 p.
- Zuckerman M. (1979), *Sensation Seeking : beyond the optimal level of arousal*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum.
- Zuckerman M., Eysenck S. et Eysenck H. J., (1978), Sensation Seeking in England and America : Cross-Cultural, Age, and Sex Comparisons, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1, 139-149.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : Questionnaire principal : les caractéristiques individuelles du consommateur.....	I
ANNEXE B : Dégustations en aveugle, recueil des données.....	VII
ANNEXE C : Stimuli épistémiques et fréquences de consommation.....	X
ANNEXE D : Stimuli complets, recueil des données.....	XIII
ANNEXE E : Méthodologie de validation des échelles de mesure.....	XVI
ANNEXE F : Epuration des échelles.....	XXV
ANNEXE G : ANOVA, résultats complets.....	XLII

ANNEXE A :

Questionnaire principal : les caractéristiques individuelles du consommateur

Les questionnaires ont été rédigés et saisis sous Sphinx, puis les données ont été exportées sous SPSS pour l'ensemble des analyses.

La version présentée en Annexe fait apparaître les noms de variables afin d'en faciliter la lecture ; ces noms ne figuraient pas dans la version soumise aux sujets de l'expérimentation.

N° : _____

Etude IREG-Université de Savoie

Date : / / 2005

Bonjour,

Vous allez participer aujourd'hui à un travail de recherche sur les perceptions du goût des aliments. Plusieurs types de questions vous seront posés ; il vous est demandé de répondre sincèrement à toutes les questions, sachant qu'il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse, mais uniquement des réponses qui correspondent à ce que vous faites ou pensez dans des situations données. Nous vous garantissons le strict anonymat de vos réponses.

Ce premier questionnaire est destiné à mieux vous connaître : veuillez s'il vous plaît répondre à toutes les questions, en plaçant une croix dans le rond correspondant à votre réponse, ou en inscrivant votre réponse dans les cases prévues à cet effet.

EXPDEGUST - Avez-vous déjà participé à des séances de dégustation en laboratoire ? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
RECEXPDEGUST - Si oui, à quand remonte votre dernière séance de dégustation en laboratoire ? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Moins d'une semaine <input type="radio"/> 3.entre un mois et trois mois <input type="radio"/> 5.Plus de six mois </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Entre une semaine et un mois <input type="radio"/> 4.entre quatre et six mois </div> </div>	
PRODEUST - Lors de votre dernière participation à une séance de dégustation, de quel type de produit s'agissait-il ?	<div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div>
SEXE - Etes-vous... <input type="radio"/> 1.Un homme <input type="radio"/> 2.Une femme	REVENU - Pouvez-vous nous préciser dans quelle fourchette se situe le revenu mensuel net moyen de votre foyer s'il vous plaît ? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Moins de 1000 euros <input type="radio"/> 3.de 2000 à 3000 euros <input type="radio"/> 5.de 4000 à 5000 euros </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.de 1000 à 2000 euros <input type="radio"/> 4.de 3000 à 4000 euros <input type="radio"/> 6.Plus de 5000 euros </div> </div>
TAILLE FOYER - Quel est le nombre de personnes vivant dans votre foyer, vous compris ? <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div>	ETUD - Quel est votre niveau d'étude ? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Primaire <input type="radio"/> 3.Bac à Bac+2 <input type="radio"/> 5.Bac+5 et plus </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Collège/Lycée <input type="radio"/> 4.Bac+3/4 </div> </div>
CSP - Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Agriculteur <input type="radio"/> 3.Cadre supérieur, profession libérale <input type="radio"/> 5.Employé <input type="radio"/> 7.Inactif </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Patron Commerce Artisanat Industrie <input type="radio"/> 4.Cadre Moyen <input type="radio"/> 6.Ouvrier </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;"><i>Attention : si vous êtes retraité(e), cochez la catégorie correspondant à votre ancienne activité ; si vous êtes demandeur d'emploi, cochez la catégorie correspondant à l'emploi attendu.</i></p>	AGE - Pouvez-vous nous préciser votre âge s'il vous plaît : <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div>
ENF - Combien d'enfants de moins de 18 ans vivent habituellement dans votre foyer ? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div>	

Voici maintenant une liste d'affirmations : certaines vous paraîtront plus ou moins abstraites, mais il est important d'essayer de répondre à toutes les questions, sachant qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Veuillez s'il vous plaît préciser votre degré d'accord avec chacune de ces affirmations, en ne cochant qu'une case par question.

OSL1 - J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 3.Sans opinion <input type="radio"/> 5.Tout à fait d'accord </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Plutôt pas d'accord <input type="radio"/> 4.Plutôt d'accord </div> </div>	COG2 - J'aime avoir la responsabilité de situations nécessitant beaucoup de réflexion <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 3.Sans opinion <input type="radio"/> 5.Tout à fait d'accord </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Plutôt pas d'accord <input type="radio"/> 4.Plutôt d'accord </div> </div>
COG1 - Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 3.Sans opinion <input type="radio"/> 5.Tout à fait d'accord </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Plutôt pas d'accord <input type="radio"/> 4.Plutôt d'accord </div> </div>	ES1 - En général, je suis satisfait(e) de moi-même <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 1.Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 3.Sans opinion <input type="radio"/> 5.Tout à fait d'accord </div> <div style="width: 48%;"> <input type="radio"/> 2.Plutôt pas d'accord <input type="radio"/> 4.Plutôt d'accord </div> </div>

Etude IREG-Université de Savoie

ES2 - Il y a des fois où je pense que je suis bon(ne) à rien

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

OSL2 - Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG3 - Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG4 - Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités de réflexion à l'épreuve

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES3 - J'ai le sentiment d'avoir un bon nombre de belles qualités

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

OSL3 - J'aime changer sans arrêt d'activités

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG5 - J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG6 - J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES4 - Je suis capable d'accomplir les choses aussi bien que la plupart des gens

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG7 - Je ne réfléchis pas plus que nécessaire

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG8 - Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

OSL4 - Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES5 - Il y a des moments où je me sens inutile

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG9 - J'apprécie les tâches qui, une fois apprises, réclament peu de réflexion

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG10 - L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

OSL5 - Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien, même si cela implique un certain risque

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES6 - Je pense que je suis une personne qui vaut au moins autant que les autres

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES7 - J'ai le sentiment de ne pas avoir grand chose dont je peux être fier

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG11 - Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG12 - Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

N° : _____

Etude IREG-Université de Savoie

OSL6 - Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévu et de chamboulements

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES8 - J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG13 - Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG14 - L'idée de réfléchir de manière abstraite me séduit

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

OSL7 - Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG15 - Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup de réflexion

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG16 - J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort mental

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES9 - Dans l'ensemble, j'ai tendance à penser que je suis en échec

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG17 - Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ES10 - J'ai une opinion positive de moi-même

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

COG18 - Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

Les questions qui suivent sont destinées à mieux connaître votre avis sur la consommation en général. Merci de bien répondre à toutes les questions, en ne cochant qu'une case par question.

ARISK1 - Je préférerais choisir une marque que j'achète habituellement plutôt que d'essayer quelque chose dont je ne suis pas sûr

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV1 - Acheter des produits nouveaux m'intéresse plus qu'acheter des produits connus

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV4 - J'aime acheter des produits nouveaux et différents

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ARISK2 - Si j'achète un nouveau produit, je n'achète que des marques connues

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV2 - Il m'arrive souvent, quand je vois un nouveau produit dans un magasin, de l'acheter juste pour voir ce qu'il vaut

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV6 - J'aime tester et essayer les dernières nouveautés

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

ARISK3 - Je n'achète jamais quelque chose dont je ne sais rien en prenant le risque de faire une erreur

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV3 - Je pense qu'il faut acheter les produits nouveaux qui viennent de sortir

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

N° : _____

Etude IREGE-Université de Savoie

ARISK4 - Je suis très prudent en ce qui concerne le fait d'essayer des produits nouveaux ou différents

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

INNOV5 - Les produits nouveaux, ça me passionne

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

Nous aimerions maintenant connaître votre opinion générale à l'égard de l'alimentation. Merci de bien répondre à toutes les questions, en ne cochant qu'une case par question.

VSK1 - Quand je mange à l'extérieur j'aime essayer les aliments les plus originaux même si je ne suis pas sûr de les apprécier

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK5 - J'aime manger des mets exotiques

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK2 - Quand je prépare à manger, j'aime essayer des nouvelles recettes

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK6 - Les éléments du menu que je ne connais pas bien attirent ma curiosité

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK3 - Je pense qu'il est agréable d'essayer des plats auxquels nous ne sommes pas habitués

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK7 - Je préfère manger des produits alimentaires auxquels je suis habitué

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK4 - J'éprouve un grand intérêt à connaître les types d'aliments que les gens d'autres pays mangent

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

VSK8 - J'éprouve de la curiosité vis-à-vis des aliments que je ne connais pas bien

- ☐ 1. Pas d'accord du tout ☐ 2. Plutôt pas d'accord
☐ 3. Sans opinion ☐ 4. Plutôt d'accord
☐ 5. Tout à fait d'accord

Merci de bien vouloir répondre maintenant aux questions suivantes :

FAIM - En ce moment, diriez-vous que vous avez :

- ☐ 1. Pas faim du tout ☐ 2. pas très faim
☐ 3. ni faim, ni pas faim ☐ 4. un peu faim
☐ 5. vraiment très faim

TABAC - Êtes-vous fumeur ?

- ☐ 1. Oui, plus d'un paquet par jour ☐ 2. oui, de 6 à 20 cigarettes par jour
☐ 3. oui, moins de 5 cigarettes par jour ☐ 4. non, j'ai arrêté depuis moins de 5 mois
☐ 5. non, j'ai arrêté depuis plus de cinq mois ☐ 6. non, je n'ai jamais vraiment fumé

N° : _____

Etude IREG-Université de Savoie

Enfin, voici quelques questions concernant un produit particulier, la crème dessert au chocolat (attention, il ne s'agit pas de mousse, mais bien de crème au chocolat)

SSR - Vous souvenez-vous quand vous avez mangé une crème dessert au chocolat pour la dernière fois :

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Aujourd'hui | <input type="radio"/> 2. Hier |
| <input type="radio"/> 3. Il y a plus de 3 jours mais moins d'une semaine | <input type="radio"/> 4. Il y a plus d'une semaine |
| <input type="radio"/> 5. Je ne sais plus | |

FREQCREMCHOCO - En général, avec quelle fréquence consommez-vous de la crème au chocolat ?

- | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Trois fois par semaine ou plus | <input type="radio"/> 2. Une à deux fois par semaine |
| <input type="radio"/> 3. Entre deux et quatre fois par mois | <input type="radio"/> 4. Moins souvent |
| <input type="radio"/> 5. Jamais | |

FAMI - Pouvez-vous préciser combien de fois vous avez consommé de la crème au chocolat durant ces deux dernières semaines :

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Jamais | <input type="radio"/> 2. De 1 à 2 fois |
| <input type="radio"/> 3. De 3 à 4 fois | <input type="radio"/> 4. Plus de 5 fois |

Précisez à nouveau votre degré d'accord ou de désaccord avec les propositions suivantes :

	1	2	3	4	5
P2 - La crème au chocolat, c'est un produit auquel j'accorde une importance particulière	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I1 - On peut dire que la crème au chocolat est un produit qui m'intéresse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A1 - Je me sens particulièrement attiré par la crème au chocolat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ERR1 - Quand on achète de la crème au chocolat, on ne sait jamais très bien si c'est cela qu'il fallait faire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ERR2 - Avant de choisir de la crème au chocolat, j'hésite toujours énormément	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ERR3 - Choisir d'acheter de la crème au chocolat, je trouve ça assez compliqué	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ERR4 - Quand on décide d'acheter de la crème au chocolat, on n'est jamais certain d'avoir fait le bon choix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IMPORISK1 - Quand on choisit d'acheter de la crème au chocolat, ce n'est pas grave si on se trompe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IMPORISK2 - C'est très gênant quand un produit comme la crème au chocolat ne plaît pas à la personne qui l'utilise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imporisk3 - Cela m'ennuierait énormément si une crème au chocolat que j'ai choisi d'acheter s'avère très déplaisante à l'usage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pas d'accord du tout (1), Plutôt pas d'accord (2), Sans opinion (3), Plutôt d'accord (4), Tout à fait d'accord (5).

Vous en avez maintenant terminé avec ce questionnaire ; Veuillez s'il vous plaît actionner l'interrupteur situé à votre droite. Une personne du laboratoire va récupérer votre questionnaire et les dégustations vont commencer dans un instant. Merci pour votre participation

ANNEXE B :
Dégustations en aveugle, recueil des données

N° : / 728 ; 309 ; 451 ; 673 ; 824

Date : / / 2005

Dégustation 1, 2, 3, 4, 5

Avant de goûter cet échantillon, veuillez s'il vous plaît manger un peu de mie de pain, et boire un peu d'eau

Il vous est demandé de goûter la crème dessert au chocolat placée devant vous. Vous pouvez goûter autant de fois qu'il est nécessaire pour répondre dans l'ordre aux questions suivantes :

Comment appréciez-vous cette crème dessert au chocolat :

Entourez la note correspondant à votre évaluation, de 0 (je n'aime pas du tout) à 10 (j'aime beaucoup), les notes intermédiaires servant à moduler votre évaluation.

Je n'aime pas du tout												J'aime beaucoup
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Selon vous, quels mots correspondent le mieux à l'impression que vous avez ressentie en goûtant cette crème dessert au chocolat ?

--

Veuillez tourner la page pour poursuivre le questionnaire s'il vous plait.

N° : / 728 ; 309 ; 451 ; 673 ; 824

Date : / / 2005

Dégustation 1, 2, 3, 4, 5

Veillez répondre aux questions suivantes : ATTENTION, il vous est demandé de ne pas revenir à la première page. Ne modifiez en aucun cas vos réponses aux questions précédentes.

Veillez précisez dans quelle mesure les mots suivants correspondent à ce que vous avez ressenti en goûtant cette crème au chocolat

	1	2	3	4	5
Enthousiaste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Content	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joyeux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Surpris	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etonné	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heureux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pas d'accord du tout (1), Plutôt pas d'accord (2), Sans opinion (3), Plutôt d'accord (4), Tout à fait d'accord (5).

Citez les principales qualités de ce produit :

(Trois ou quatre mots au maximum...)

Citez les principaux défauts de ce produit :









(Trois ou quatre mots au maximum...)

ANNEXE C :
Stimuli épistémiques et fréquences de consommation

Les crèmes dessert au chocolat que vous avez dégustées figurent parmi celles présentées dans le tableau ci-dessous.

Pour chacune de ces crèmes, et à la vue des informations fournies, veuillez préciser comment vous vous attendez à les apprécier :

Notez de 0 (je n'aimerais probablement pas du tout) à 10 (j'aimerais probablement beaucoup) dans la colonne de droite les crèmes présentées ci-dessous :

NOM	Photo Pack de 4 pots	Prix	Note
Auchan		1,04 €/10
Leclerc		1,00 €/10
Lidl		0,65 €/10
Carrefour		1,05 €/10
Danette		1,37 €/10
Champion		0,79 €/10
Auchan gamme économique		0,61 €/10
Casino		1,09 €/10

Pour chaque marque de crème dessert au chocolat proposée ci-dessous, veuillez préciser maintenant votre fréquence de consommation, selon le barème suivant :

1 : Je ne me souviens pas en avoir consommé

2 : J'en consomme rarement

3 : J'en consomme occasionnellement

4 : J'en consomme assez souvent

5 : J'en consomme très souvent

NOM	Photo Pack de 4 pots	1	2	3	4	5
Auchan						
Leclerc						
Lidl						
Carrefour						
Danette						
Champion						
Auchan gamme économique						
Casino						
Autre marque, précisez :					

ANNEXE D :
Stimuli complets, recueil des données

Nº : _____

Date : / / 2005

Dégustation 6

Nous allons maintenant vous demander de goûter une dernière crème au chocolat. Elle a été sélectionnée par tirage au sort pour cette séance, et il n'est donc pas possible de savoir si elle correspond à l'une de celles que vous avez précédemment goûtées.

Il s'agit de : *La Danette au chocolat*



Prix public du pack de quatre pots : 1,37 €

Il vous est demandé de goûter cette crème dessert au chocolat ; vous pouvez goûter autant de fois qu'il est nécessaire pour répondre dans l'ordre aux questions suivantes :

Comment appréciez-vous cette crème dessert au chocolat ?

Entourez la note correspondant à votre évaluation, de 0 (je n'aime pas du tout) à 10 (j'aime beaucoup), les notes intermédiaires servant à moduler votre évaluation.

J'en aime pas du tout

J'aime beaucoup

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Selon vous, quel mot correspond le mieux à l'impression que vous avez ressentie en goûtant cette crème dessert au chocolat :

--

Veuillez ne tourner la page qu'après avoir répondu aux deux questions ci-dessus s'il vous plaît.

N° : _____

Date : / / 2005

Dégustation 6

Veuillez répondre aux questions suivantes : ATTENTION, il vous est demandé de ne pas revenir à la première page. Ne modifiez en aucun cas vos réponses aux questions précédentes.

Veuillez préciser dans quelle mesure les mots suivants correspondent à ce que vous avez ressenti en goûtant cette crème au chocolat

	1	2	3	4	5
Enthousiaste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Content	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joyeux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Surpris	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etonné	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heureux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pas d'accord du tout (1), Plutôt pas d'accord (2), Sans opinion (3), Plutôt d'accord (4), Tout à fait d'accord (5).

Citez les principales qualités de ce produit :

Citez les principaux défauts de ce produit :

Si vous deviez acheter ce type de produit, prendriez-vous la Danette au chocolat en considération pour faire votre choix ?

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Très improbable | <input type="radio"/> 2.Peu probable |
| <input type="radio"/> 3.Sans opinion | <input type="radio"/> 4.possible |
| <input type="radio"/> 5.Très probable | |

Quelle est la probabilité que vous achetiez de la Danette au chocolat dans les deux prochaines semaines ?

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Très improbable | <input type="radio"/> 2.Peu probable |
| <input type="radio"/> 3.Sans opinion | <input type="radio"/> 4.possible |
| <input type="radio"/> 5.Très probable | |

*Nous vous remercions pour votre participation à cette étude sur les goûts alimentaires.
Le personnel du laboratoire va maintenant récupérer ce questionnaire.
Merci encore, et bonne journée !*

ANNEXE E :
Méthodologie de validation des échelles de mesure

La procédure d'adaptation et de validation des instruments de mesure

Cette procédure s'inspire en particulier des recommandations de Churchill (1979), en adaptant toutefois la démarche selon le type de modification d'échelle envisagé. Ainsi, s'agissant d'échelles préexistantes, les étapes de définition du domaine du construit et de génération d'items n'ont pas de sens ici. La démarche se scinde alors en deux étapes principales :

- Test de la structure de l'échelle et allègement éventuel

Il consiste à mener une analyse factorielle exploratoire en composantes principales sur les données issues d'un premier échantillon de manière à faire émerger la structure factorielle sous-jacente du construit. L'échelle peut ensuite être épurée en éliminant de manière itérative les items mal affectés, à condition que cela puisse être justifié d'un point de vue théorique. La fiabilité de l'échelle est également vérifiée au cours de cette étape. L'analyse statistique sera menée à l'aide du logiciel SPSS pour Windows 11.5.

- Validation de la structure de l'échelle

Cette étape est destinée à vérifier en principe sur un autre échantillon la validité et la stabilité de la structure factorielle, spécifiée cette fois a priori en fonction des résultats obtenus à l'étape précédente. Elle se réalise au moyen d'une analyse factorielle confirmatoire, menée à l'aide du logiciel Amos 4, complémentaire au logiciel SPSS (Arbuckle, 1996). Des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires seront également menées sur les construits du modèle de recherche ne nécessitant pas d'adaptation a priori avant d'engager les procédures de test des hypothèses.

4. L'analyse factorielle exploratoire

De manière classique la procédure s'établit en plusieurs temps :

- Appréciation du caractère factorisable des données

Le calcul de l'indice KMO (Kaiser Meyer et Olkin) fournit une valeur comprise entre 0 et 1 reflétant les corrélations entre variables. Une valeur supérieure à 0,6 indique que l'on peut considérer les données comme factorisables¹¹⁹.

- Détermination du nombre de facteurs à retenir

Le critère de Kaiser est le plus couramment utilisé. Il consiste à retenir les facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1, c'est-à-dire qui explique davantage de variance qu'un seul item de l'échelle. Dans le cas d'une valeur proche de 1, il convient d'examiner le graphique des valeurs propres (*Scree Test de Catell*) (Giannelloni et Vernet, 1995). Enfin, il paraît souhaitable que les facteurs retenus puissent ensemble restituer au moins 50% de la variance des données.

- Epuration éventuelle

Elle consiste à vérifier que chaque item contribue bien à l'explication d'un facteur et d'un seul. Pratiquement, on considère habituellement que la contribution (valeur absolue du score factoriel) d'un item à un facteur doit être supérieure à 0,5 et inférieure à 0,3 pour les autres facteurs. En complément, la qualité de la représentation ou communauté, qui mesure la part de variance de l'item expliquée par la solution factorielle retenue doit être supérieure à 0,4 (Evrard *et al.*, 1993). Toutefois, ces seuils qui reflètent avant tout les pratiques observées en matière de validation d'échelle paraissent nécessaires mais non suffisants pour décider de l'élimination d'un item. Une faible corrélation risque ainsi de conduire à l'élimination d'items pertinents alors qu'elle peut s'expliquer d'un point de vue conceptuel par (1) la multi-dimensionnalité du construit, (2) des facteurs caractérisés par seulement un ou deux items et une relative indépendance de ces facteurs, ou (3) une appréciation insuffisante de la structure du construit (Steenkamp et Van Trijp, 1991, p. 286).

- Test de fiabilité

Un bon indice de fiabilité traduit une faible erreur aléatoire de mesure et signifie que la répétition de la mesure conduit à des résultats similaires. L'instrument peut alors

¹¹⁹ Le test de sphéricité de Bartlett permet également de vérifier l'adéquation de l'analyse factorielle pour les données, mais il est très sensible au nombre d'observations (Evrard *et al.*, 1993). Pour cette raison, il n'en sera pas tenu compte ici.

être considéré comme robuste. Le coefficient alpha de Cronbach¹²⁰ est le plus répandu pour apprécier la fidélité d'une échelle. Il est calculé pour chaque dimension de l'échelle et s'apprécie au regard des normes proposées par Nunnally (1982) : la fiabilité est considérée comme acceptable à partir d'une valeur de l'alpha de 0,6 dans le cas d'une recherche exploratoire, et de 0,8 pour une recherche appliquée.

5. L'analyse factorielle confirmatoire

Cette étape doit permettre de vérifier la stabilité de la structure mise à jour préalablement, et d'estimer la validité du construit. Un instrument valide incorpore peu d'erreur aléatoire (bonne fiabilité) et d'erreur systématique. On distingue habituellement, outre la fiabilité, trois ou quatre composantes de la validité (Peter, 1981, p. 136 ; Roehrich, 1993, p. 354) :

- **La validité faciale ou de contenu** : elle s'apprécie normalement avant la mise en œuvre de l'analyse factorielle exploratoire ou confirmatoire, en vérifiant par examen du libellés des items si l'échelle incorpore bien l'ensemble des dimensions théoriquement admises du construit. Cet examen mérite toutefois d'être repris systématiquement lors du processus d'épuration afin de pouvoir justifier l'éventuelle élimination d'items mal corrélés. Cet aspect de la validité est considéré comme essentiel dans la procédure de développement d'échelle C-OAR-SE récemment proposée (Rossiter, 2002). L'examen de cette validité permettra plus particulièrement de justifier la proposition d'une forme raccourcie de l'échelle d'implication durable, après analyses exploratoires et confirmatoires.
- **La validité de trait** : elle permet d'apprécier si un instrument mesure « une chose (le trait), toute cette chose et rien que cette chose » (Roehrich, 1993). Elle se compose de la validité convergente et de la validité discriminante.
- *La validité convergente* est acquise si un instrument fournit des résultats bien corrélés avec d'autres instruments sensés mesurer le même construit. Ces mesures répétées

$$^{120} \alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_i \sigma_i^2}{\sum_i \sigma_i^2 + 2 \sum_{i,j} \sigma_{i,j}} \right) \text{ avec } k : \text{nombre d'items de l'échelle ; } \sigma_i^2 : \text{variance de l'item } i; \sigma_{i,j} :$$

covariance entre les items i et j . Cet indice correspond en fait à la version proposée par Peter (1979, p. 9) et qui est la plus usitée : il remplace au dénominateur la variance totale de l'échelle par la somme des variances des items plus deux fois la somme de toutes les covariances d'items, de manière à faciliter (à l'époque) le calcul de l'alpha.

étant dans la pratique délicates à obtenir, on cherchera à apprécier la « validité convergente intra-méthode » (*within-method convergent validity*, Steenkamp et Van trijp, 1991). Pour cela il convient de vérifier que l'analyse factorielle confirmatoire fournit un bon indice d'ajustement général du modèle de mesure aux données, que chacun des poids factoriels des items soit significatif (test t associé supérieur à 1,96) et que la corrélation de chaque item avec le construit dépasse 0,50. (Steenkamp et Van Trijp, 1991). On peut ajouter le calcul du ρ_{vc} de validité convergente¹²¹ de Fornell et Larcker (1981). Il permet de vérifier la validité convergente si la variable latente partage plus de 50% de sa variance avec ses mesures.

- **La validité discriminante** est acquise si les items mesurant des facteurs ou des variables latentes distincts sont faiblement corrélés. Elle peut se vérifier par l'examen des carrés des coefficients de corrélation entre facteurs ou variables latentes : si aucun d'entre eux n'est supérieur au ρ_{vc} tel que calculé selon la formule de Fornell et Larcker (1981), alors la variable latente partage plus de variance avec ses items de mesure qu'avec les autres concepts latents. Pour s'assurer de la validité discriminante, il est également possible de comparer dans chaque cas deux modèles de mesure : dans le premier, les facteurs se corrélaient librement, tandis que dans le second la corrélation est forcée à 1 (Bagozzi et Yi, 1989). S'agissant de modèles nichés¹²² (Kline, 1998), il est possible d'apprécier le caractère significatif de cette supériorité par un test de différence de χ^2 . Le critère de validité discriminante impose alors que le modèle à corrélations libres présente un meilleur ajustement, apprécié par un plus faible khi-deux, que le modèle à corrélation fixée à 1.
- **La validité prédictive** : elle caractérise une mesure dont le niveau permet de connaître à l'avance le niveau d'une autre mesure.
- **La validité nomologique** : elle concerne également la relation observée entre deux mesures de variables. Cette relation doit être conforme à ce qui est attendue selon les théories basées sur les recherches antérieures (*e.g.* : la mesure du construit de tendance

$$^{121} \rho_{vc} = \frac{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2 + \sum_{i=1}^p Var(\varepsilon_i)} \text{ avec } \lambda_i : \text{ poids factoriel de l'item } i \text{ sur la variable latente étudiée, et } \varepsilon_i :$$

erreur de la mesure de l'item i. Cet indice n'est pas proposé sous Amos 4 ; il sera calculé séparément sous Excel.

¹²² Deux modèles sont dits nichés (*nested models*) si la seule différence entre eux concerne le nombre de contraintes (*e.g.* : corrélations forcées ou non, variable rendue indépendante des autres dans l'un des modèles, etc.). Mais deux modèles nichés doivent toujours avoir le même nombre de variables.

à la recherche de variété présentera une bonne validité nomologique si une corrélation forte et positive est observé avec le construit de niveau optimal de stimulation). Rossiter (2002) la définit comme une « extension multivariée de la validité prédictive » (p. 311). Ainsi que le fait remarquer Roehrich (1993, p.355), « Il n'est pas facile de distinguer la validité prédictive de la validité nomologique (...). Sur le plan pratique, en effet, elles utilisent toutes deux la corrélation ; sur le plan théorique, il paraît difficile qu'une mesure soit liée à un critère sans que la théorie puisse justifier cette relation ». La nuance de sens pourrait alors concerner le fait que la validité nomologique s'apprécie au regard des théories établies tandis que la validité prédictive indique la capacité d'un construit à valider une hypothèse relative à une nouvelle théorie.

Dans le cadre de l'analyse factorielle confirmatoire, la fiabilité est appréciée par le ρ de cohérence interne de Jöreskog¹²³ (1971) plutôt que par l'alpha de Cronbach, car il intègre formellement les termes d'erreurs, spécifiques aux méthodes d'équation structurelles.

Enfin, la qualité d'ajustement du modèle de mesure sera appréciée au travers d'une série d'indices. En la matière l'offre est considérable (pas moins de 25 indices sont proposés par Amos, et 15 pour LISREL). En conséquence, le choix est naturellement nécessaire, mais délicat et discutable. Kline (1998) suggère de retenir au moins quatre indices, tandis que Jaccard and Wan (1996) en recommande au moins trois. Ce n'est pas tant leur nombre qui paraît déterminant que leur nature et leur contexte d'utilisation. On distingue habituellement les indices absolus, incrémentaux ou comparatif, et de parcimonie. Il est possible d'envisager une quatrième catégorie d'indices, basés sur la théorie de l'information et spécifiques aux modèles estimés avec la procédure du maximum de vraisemblance. Une pratique courante consiste à sélectionner un indicateur de chaque catégorie.

¹²³La formule du ρ standardisé est :
$$\rho = \frac{\left(\sum_{i=1}^p \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^p \lambda_i \right)^2 + \sum_{i=1}^p \text{var}(\varepsilon_i)}$$
 avec λ_i : poids factoriel (loading)

standardisé de l'item i sur la variable latente étudiée, et $\text{var}(\varepsilon_i)$: variance de l'erreur de la mesure de l'item i, qui vaut 1 moins la fiabilité de l'indicateur, soit $(1 - \lambda_i^2)$. La valeur du coefficient s'apprécie de manière similaire à celle de l'alpha de Cronbach.

- **Les indices d'ajustement absolus** servent à apprécier l'ajustement du modèle théorique aux données.
 - Le plus commun d'entre eux est le χ^2 . Il constitue en fait un indicateur de mauvais ajustement puisqu'une valeur significative du test veut dire que la matrice de covariance du modèle est significativement différente de la matrice de covariance observée. Il comporte deux limites assez restrictives : les variables observées doivent suivre une distribution multinormale, et la taille de l'échantillon doit être relativement grande. Toutefois, un échantillon trop grand ($n > 200$, Roussel *et al.*, 2002) conduira à être exagérément sévère à l'égard du modèle au risque de commettre une erreur de type I (i.e. : rejeter le modèle alors qu'il est acceptable). L'étude empirique menée ici mobilise un échantillon de 606 dégustateurs ; un tel contexte d'utilisation devrait conduire à occulter cet indicateur. Il sera pourtant retenu car il est le seul à suivre une loi de distribution connue, ce qui le rend indispensable pour comparer objectivement deux modèles nichés.
 - Les indices **GFI (*Goodness of Fit*)** et **AGFI (*Adjusted Goodness of Fit*)** sont également très fréquemment utilisés, même si ils se révèlent sensibles à la taille de l'échantillon. Les seuils retenus sont habituellement de 0,9 pour l'AGFI et 0,95 pour le GFI qui tend généralement à présenter des valeurs un peu supérieures à d'autres indices. Les indices Γ^1 et Γ^2 leur sont de plus en plus préférés : basés sur l'indice de non centralité, ils se révèlent en effet moins sensibles de manière générale à un défaut de spécification du modèle. Ils ne sont toutefois pas disponibles sous Amos 4.

- **Les indices incrémentaux** comparent l'ajustement du modèle à un autre modèle, généralement le modèle d'indépendance ou modèle nul (dans lequel toutes les variables observées sont présumées non corrélées). Comme le modèle nul est par nature mal ajusté, la comparaison du modèle testé doit être favorable. L'utilité de cet famille d'indice est donc relative ; l'indice retenu est le **CFI (*Comparative Fit Index*)** qui figure parmi les indicateurs d'ajustement les moins sensibles à la taille de l'échantillon (Fan, Thompson et Wang, 1999).

Sa valeur seuil est de 0,9 qui indique que 90% de la covariation des données peut être reproduite par le modèle.

- **Les indices de parcimonie** présentent l'intérêt de pénaliser les modèles complexes qui, toute chose égale par ailleurs, obtiennent de meilleurs indices d'ajustement que les modèles plus parcimonieux en nombre de paramètres à estimer. Ils permettent d'éviter la tentation d'ajouter trop de contraintes supplémentaires dans le modèle (*e.g.* covariances entre termes d'erreurs) afin d'améliorer artificiellement la qualité de l'ajustement. Le **RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)** indique la déperdition moyenne d'ajustement par degré de liberté et n'est que peu affecté par la taille de l'échantillon (sauf pour les petits échantillons, Fan, Thompson et Wang, 1999). Un RMSEA inférieur à 0,08 indique un modèle acceptable. L'ajustement est bon pour une valeur égale ou inférieure à 0,6 (Hu et Bentler, 1999). Un autre indice classique est le χ^2/ddl .
- **Les indices de comparaison basés sur la théorie de l'information** permettent de choisir entre deux modèles alternatifs, en particulier quand il s'agit de modèles non hiérarchiques, c'est-à-dire non nichés, pour lesquels le test de différence de χ^2 n'a pas de sens. Les deux indices les plus usités sont l'**AIC (*Akaike Information Criterion*)** et l'**ECVI (*Expected Cross-Validation Index*)**. Les modèles obtenant les plus faibles valeurs sur ces indices présentent le meilleur ajustement.

Si les méthodes d'estimation des coefficients dans les systèmes d'équations structurelles sont relativement variées, l'estimation par le maximum de vraisemblance est de loin la plus utilisée. Cette méthode procède par itération en maximisant la probabilité d'une faible différence entre la matrice des covariances observées et la matrice théorique induite par le modèle. La condition requise pour la mise en œuvre de cette méthode est une distribution multi-normale des variables observées.

En sciences sociales, les données suivent rarement une distribution multi-normale. Cette situation devrait en toute rigueur conduire à rejeter la méthode du maximum de vraisemblance. Des alternatives existent, comme la méthode des moindres carrés pondérés (WLS), mais elles nécessitent des échantillons de très grande taille et s'avèrent en conséquence inadaptées dans le cadre de cette recherche. La violation de l'hypothèse de multinormalité a pour conséquence d'accroître la valeur de l'indice du χ^2 et les indices qui en

sont dérivés et entraîne le risque d'erreur de type I (rejeter un modèle acceptable). Il convient donc d'apprécier en premier lieu la normalité des variables, en utilisant le coefficient de Mardia : une valeur inférieure ou égale à 1,96 indique un aplatissement non significatif. Si le coefficient de Mardia est trop important, on peut éventuellement exclure de l'analyse les observations « aberrantes », c'est-à-dire qui contribuent le plus à la non normalité. Il est toutefois nécessaire de justifier pourquoi ces individus s'écartent de la distribution. Enfin, et si malgré cela le coefficient de Mardia reste inacceptable, on recourt habituellement à une procédure de *bootstrap* : un grand nombre d'échantillons est généré, et les paramètres sont estimés sur chacun d'entre eux, moyennés et comparés à l'échantillon d'origine.

Enfin, le problème des données manquantes mérite d'être pris en compte lors de la mise en œuvre de méthode d'équations structurelles, en particulier avec le logiciel Amos 4. Il convient d'exclure toutes les données manquantes de l'analyse afin d'éviter le risque de matrices non définies positives. Toutefois il paraît nécessaire de s'interroger sur les causes de non réponses, en particulier si elles sont systématiques, c'est-à-dire liées au statut même des répondants. Cela implique également de pouvoir disposer d'un échantillon résiduel de taille suffisante. Il semble acceptable d'éliminer jusqu'à 10% des observations (Kline, 1998). Toutefois cette proportion devrait être modérée en fonction de la complexité du modèle : un grand nombre de variables observées pourraient augmenter le risque de rencontrer des données manquantes pour une observation donnée. Amos 4 propose une procédure d'estimation selon la méthode du maximum de vraisemblance tenant compte des données manquantes. Toutefois, cette option rend indisponible un certain nombre d'indices d'ajustement. Une étude sous Amos compare les résultats d'analyse avec un échantillon complet et un échantillon avec 25% de données manquantes : les indices d'ajustement se révèlent très proches (Byrne, 2001).

ANNEXE F :
Épuration des échelles de mesure
Estime de soi
et
Besoin de cognition

Analyse factorielle Estime de soi Echelle épurée sur échantillon final

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,770
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	570,331
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Il y a des fois où je pense que je suis bon(ne) à rien	1,000	,628
Je suis capable d'accomplir les choses aussi bien que la plupart des gens	1,000	,638
Il y a des moments où je me sens inutile	1,000	,652
Je pense que je suis une personne qui vaut au moins autant que les autres	1,000	,663
Dans l'ensemble, j'ai tendance à penser que je suis en échec	1,000	,524
J'ai une opinion positive de moi-même	1,000	,528

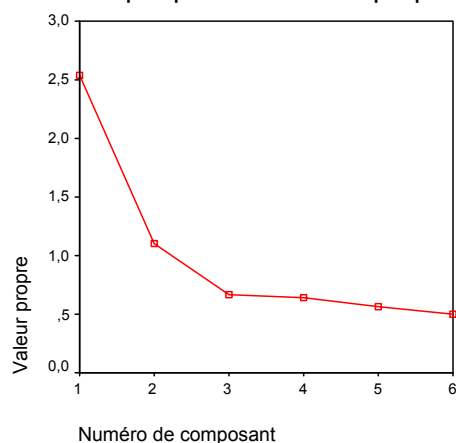
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,536	42,262	42,262	2,129	35,476	35,476
2	1,097	18,283	60,545	1,504	25,069	60,545
3	,671	11,191	71,737			
4	,640	10,662	82,398			
5	,560	9,336	91,734			
6	,496	8,266	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Graphique des valeurs propres



Matrice des composantes après rotation^a

	Composante	
	1	2
ES2 : Il y a des fois où je pense que je suis bon(ne) à rien	,792	
ES4 : Je suis capable d'accomplir les choses aussi bien que la plupart des gens		,787
ES5 : Il y a des moments où je me sens inutile	,807	
ES6 : Je pense que je suis une personne qui vaut au moins autant que les autres		,809
ES9 : Dans l'ensemble, j'ai tendance à penser que je suis en échec	,666	
ES10 : J'ai une opinion positive de moi-même	,615	,387

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Processus d'épuration de l'échelle de besoin de cognition (18 items)

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,821
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	947,827
	ddl	153
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,501
J'aime avoir la responsabilité de situations nécessitant beaucoup de réflexion	1,000	,335
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,586
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,475
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,560
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,607
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,582
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,564
J'apprécie les tâches qui, une fois apprises, réclament peu de réflexion	1,000	,407
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,588
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	1,000	,435
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,581
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,478
L'idée de réfléchir de manière abstraite me séduit	1,000	,394
Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup d	1,000	,525
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,487
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,521
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,474

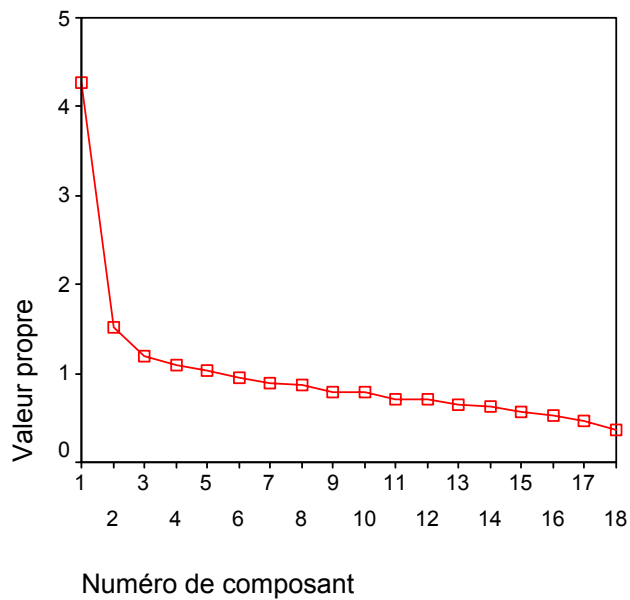
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,280	23,780	23,780	4,280	23,780	23,780
2	1,523	8,464	32,244	1,523	8,464	32,244
3	1,185	6,584	38,828	1,185	6,584	38,828
4	1,084	6,023	44,851	1,084	6,023	44,851
5	1,025	5,697	50,548	1,025	5,697	50,548
6	,954	5,301	55,849			
7	,892	4,956	60,805			
8	,870	4,831	65,636			
9	,790	4,388	70,024			
10	,783	4,348	74,372			
11	,716	3,977	78,349			
12	,699	3,882	82,231			
13	,643	3,570	85,801			
14	,624	3,468	89,269			
15	,571	3,172	92,441			
16	,520	2,887	95,328			
17	,472	2,624	97,952			
18	,369	2,048	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Graphique des valeurs propres



Analyse factorielle, 17 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,549
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,579
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,477
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,565
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,613
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,587
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,563
J'apprécie les tâches qui, une fois apprises, réclament peu de réflexion	1,000	,381
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,589
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	1,000	,427
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,577
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,499
L'idée de réfléchir de manière abstraite me séduit	1,000	,368
Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup d	1,000	,548
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,486
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,531
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,530

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,075	23,973	23,973	4,075	23,973	23,973
2	1,523	8,959	32,932	1,523	8,959	32,932
3	1,169	6,875	39,807	1,169	6,875	39,807
4	1,082	6,365	46,172	1,082	6,365	46,172
5	1,021	6,005	52,177	1,021	6,005	52,177
6	,929	5,462	57,639			
7	,885	5,206	62,845			
8	,840	4,941	67,786			
9	,784	4,610	72,396			
10	,745	4,381	76,777			
11	,704	4,144	80,921			
12	,650	3,821	84,742			
13	,624	3,673	88,415			
14	,584	3,437	91,852			
15	,532	3,127	94,979			
16	,484	2,844	97,824			
17	,370	2,176	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle, 16 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,531
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,598
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,479
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,564
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,635
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,602
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,560
J'apprécie les tâches qui, une fois apprises, réclament peu de réflexion	1,000	,387
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,604
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	1,000	,429
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,582
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,507
Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup	1,000	,547
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort	1,000	,489
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,515
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,601

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,906	24,413	24,413	3,906	24,413	24,413
2	1,473	9,208	33,621	1,473	9,208	33,621
3	1,154	7,211	40,832	1,154	7,211	40,832
4	1,077	6,732	47,565	1,077	6,732	47,565
5	1,021	6,380	53,945	1,021	6,380	53,945
6	,909	5,679	59,623			
7	,864	5,402	65,026			
8	,831	5,193	70,219			
9	,761	4,759	74,977			
10	,709	4,433	79,411			
11	,668	4,175	83,586			
12	,632	3,949	87,535			
13	,587	3,669	91,204			
14	,553	3,457	94,662			
15	,484	3,025	97,687			
16	,370	2,313	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 15 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,461
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,515
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,491
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,426
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,618
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,493
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,565
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,567
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	1,000	,428
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,564
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,506
Je préférerais une tâche intellectuelle, difficile et importante à une tâche importante mais ne réclamant pas beaucoup d	1,000	,270
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,473
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,518
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,513

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,725	24,836	24,836	3,725	24,836	24,836
2	1,457	9,715	34,551	1,457	9,715	34,551
3	1,149	7,657	42,208	1,149	7,657	42,208
4	1,077	7,180	49,387	1,077	7,180	49,387
5	,996	6,641	56,028			
6	,909	6,057	62,085			
7	,843	5,617	67,702			
8	,768	5,117	72,820			
9	,745	4,969	77,789			
10	,668	4,454	82,243			
11	,645	4,301	86,544			
12	,591	3,940	90,483			
13	,559	3,730	94,213			
14	,487	3,245	97,458			
15	,381	2,542	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 14 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,478
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,490
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,485
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,454
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,599
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,531
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,554
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,574
Je prends réellement du plaisir à des tâches impliquant la découverte de solutions nouvelles	1,000	,430
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,572
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,510
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort	1,000	,472
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,489
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,611

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,590	25,646	25,646	3,590	25,646	25,646
2	1,443	10,307	35,952	1,443	10,307	35,952
3	1,144	8,168	44,120	1,144	8,168	44,120
4	1,072	7,655	51,776	1,072	7,655	51,776
5	,947	6,764	58,540			
6	,855	6,107	64,647			
7	,777	5,549	70,195			
8	,746	5,330	75,526			
9	,711	5,081	80,607			
10	,651	4,651	85,259			
11	,591	4,222	89,481			
12	,562	4,015	93,495			
13	,528	3,774	97,269			
14	,382	2,731	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 13 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,486
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,516
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,479
J'essaie d'anticiper et d'éviter les situations où il est probable que j'aurais à réfléchir en profondeur à quelque chose	1,000	,415
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,608
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,535
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,575
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,610
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,580
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,562
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,498
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,481
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,637

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,375	25,959	25,959	3,375	25,959	25,959
2	1,439	11,067	37,026	1,439	11,067	37,026
3	1,134	8,725	45,751	1,134	8,725	45,751
4	1,035	7,962	53,713	1,035	7,962	53,713
5	,945	7,268	60,981			
6	,810	6,231	67,212			
7	,757	5,822	73,034			
8	,714	5,490	78,524			
9	,664	5,111	83,635			
10	,625	4,808	88,443			
11	,582	4,475	92,918			
12	,536	4,126	97,044			
13	,384	2,956	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 12 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,550
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,637
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,472
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,612
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,573
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,594
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,629
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,476
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,579
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,498
Il suffit pour moi qu'une chose fonctionne, peu importe comment et pourquoi elle fonctionne	1,000	,468
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,651

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,176	26,467	26,467	3,176	26,467	26,467
2	1,425	11,876	38,343	1,425	11,876	38,343
3	1,116	9,301	47,644	1,116	9,301	47,644
4	1,021	8,505	56,149	1,021	8,505	56,149
5	,873	7,273	63,422			
6	,810	6,749	70,171			
7	,718	5,981	76,152			
8	,697	5,804	81,956			
9	,626	5,218	87,174			
10	,591	4,925	92,099			
11	,563	4,694	96,794			
12	,385	3,206	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 11 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,624
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,658
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,477
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,622
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,601
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,591
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,635
Apprendre de nouvelles façons de penser ne me stimule pas beaucoup	1,000	,447
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,598
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,484
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,721

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,967	26,971	26,971	2,967	26,971	26,971
2	1,423	12,937	39,908	1,423	12,937	39,908
3	1,050	9,542	49,450	1,050	9,542	49,450
4	1,020	9,275	58,725	1,020	9,275	58,725
5	,849	7,716	66,441			
6	,766	6,967	73,409			
7	,713	6,478	79,886			
8	,659	5,990	85,876			
9	,592	5,380	91,256			
10	,577	5,245	96,501			
11	,385	3,499	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 10 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,641
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,683
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,528
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,621
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,686
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,595
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,615
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,586
J'éprouve du soulagement plutôt que de la satisfaction lorsque je viens à bout d'une tâche nécessitant un gros effort me	1,000	,491
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,734

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,754	27,544	27,544	2,754	27,544	27,544
2	1,377	13,769	41,313	1,377	13,769	41,313
3	1,040	10,395	51,708	1,040	10,395	51,708
4	1,009	10,091	61,799	1,009	10,091	61,799
5	,769	7,693	69,492			
6	,732	7,316	76,808			
7	,710	7,097	83,905			
8	,621	6,209	90,114			
9	,587	5,867	95,981			
10	,402	4,019	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 9 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,597
Je ne conçois pas la réflexion comme quelque chose d'amusant	1,000	,349
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,531
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,618
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,670
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,530
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,444
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,511
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,709

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,640	29,337	29,337	2,640	29,337	29,337
2	1,279	14,213	43,549	1,279	14,213	43,549
3	1,039	11,547	55,097	1,039	11,547	55,097
4	,972	10,801	65,898			
5	,739	8,206	74,104			
6	,715	7,940	82,044			
7	,623	6,928	88,971			
8	,591	6,563	95,534			
9	,402	4,466	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 8 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,577
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,501
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,612
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,698
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,553
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,513
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,553
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,706

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,395	29,940	29,940	2,395	29,940	29,940
2	1,279	15,989	45,929	1,279	15,989	45,929
3	1,039	12,991	58,920	1,039	12,991	58,920
4	,757	9,466	68,385			
5	,734	9,175	77,561			
6	,714	8,925	86,486			
7	,598	7,470	93,956			
8	,484	6,044	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle COG à 8 items forcés à 2 facteurs

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,275
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,446
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,603
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,450
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,553
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,489
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,376
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	1,000	,483

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,395	29,940	29,940	1,877	23,468	23,468
2	1,279	15,989	45,929	1,797	22,461	45,929
3	1,039	12,991	58,920			
4	,757	9,466	68,385			
5	,734	9,175	77,561			
6	,714	8,925	86,486			
7	,598	7,470	93,956			
8	,484	6,044	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes après rotation^a

	Composante	
	1	2
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	,431	
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	,629	
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures		,755
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	,657	
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	,743	
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît		,646
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre		,585
Habituellement, je me retrouve en train de réfléchir à des problèmes qui ne m'affectent pas personnellement	-,416	,557

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Analyse factorielle 7 items

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préfère les problèmes simples aux problèmes compliqués	1,000	,302
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,506
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,606
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,654
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,489
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,437
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,533

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,383	34,045	34,045	1,824	26,062	26,062
2	1,143	16,335	50,380	1,702	24,317	50,380
3	,891	12,722	63,102			
4	,758	10,833	73,935			
5	,731	10,444	84,380			
6	,601	8,587	92,966			
7	,492	7,034	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Analyse factorielle 6 items

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,692
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	237,006
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	1,000	,506
J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures	1,000	,663
Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	1,000	,648
Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	1,000	,495
L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît	1,000	,500
Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre	1,000	,534

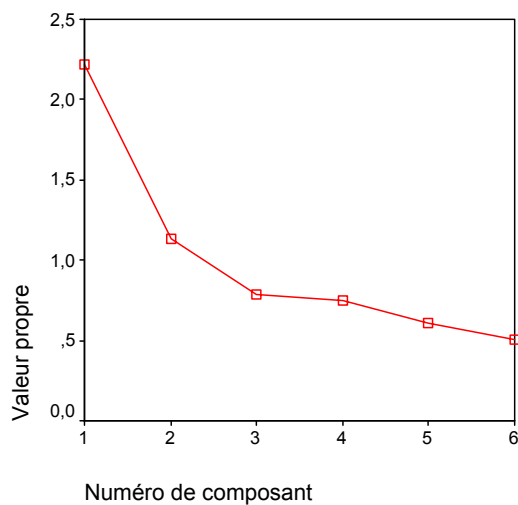
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,216	36,936	36,936	1,692	28,199	28,199
2	1,130	18,841	55,777	1,655	27,577	55,777
3	,785	13,089	68,866			
4	,753	12,543	81,409			
5	,611	10,182	91,590			
6	,505	8,410	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Graphique des valeurs propres



Matrice des composantes après rotation^a

	Composante	
	1	2
COG4 : Je préférerais faire quelque chose réclamant peu de réflexion plutôt que quelque chose qui mettra sûrement mes capacités	,684	
COG6 : J'éprouve de la satisfaction à réfléchir intensément durant de longues heures		,805
COG7 : Je ne réfléchis pas plus que nécessaire	,803	
COG8 : Je préfère réfléchir à des problèmes limités et quotidiens plutôt qu'à des problèmes se posant dans le long terme	,697	
COG10 : L'idée de fonder ma réussite professionnelle sur la réflexion me plaît		,648
COG13 : Je préfère voir ma vie remplie de casse-tête que je dois résoudre		,731

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

ANNEXE G :
ANOVA, résultats complets

**La relation entre réactions cognitives et réponses conatives :
test de différence en cas d'assimilation et en cas de contraste.**

Pour chaque variable dépendante, quatre analyses de variance sont menées :

1. Réaction cognitive de qualité aux stimuli sensoriels (deux modalités : texture et goût)
2. Réaction cognitive de défaut aux stimuli sensoriels (deux modalités : texture et goût)
3. Réaction cognitive de qualité aux stimuli complets (deux modalités : texture et goût)
4. Réaction cognitive de défaut aux stimuli complets (deux modalités : texture et goût)

Variable dépendante : prise en considération		
	F	p
Modèle 1	2.635	0.050
Assimilation / contraste	3.796	0.052
Qualité, stimuli sensoriels	1.358	0.245
Interaction	5.199	0.023
Modèle 2	5.144	0.002
Assimilation / contraste	9.997	0.002
Défaut, stimuli sensoriels	0.530	0.468
Interaction	0.174	0.677
Modèle 3	3.796	0.011
Assimilation / contraste	1.895	0.170
Qualité, stimuli complets	1.984	0.160
Interaction	0.371	0.543
Modèle 4	3.938	0.010
Assimilation / contraste	0.338	0.562
Défaut, stimuli complets	4.178	0.043
Interaction	0.604	0.439
Variable dépendante : probabilité d'achat		
	F	p
Modèle 1	1.239	0.296
Assimilation / contraste	0.857	0.355
Qualité, stimuli sensoriels	0.002	0.964
Interaction	1.723	0.191
Modèle 2	1.000	0.395
Assimilation / contraste	1.946	0.165
Défaut, stimuli sensoriels	0.019	0.892
Interaction	0.117	0.732
Modèle 3	0.895	0.444
Assimilation / contraste	0.531	0.467
Qualité, stimuli complets	0.814	0.368
Interaction	0.001	0.979
Modèle 4	2.933	0.037
Assimilation / contraste	0.766	0.383
Défaut, stimuli complets	1.377	0.243
Interaction	0.003	0.956

**La relation entre réactions affective et cognitive d'une part,
et réponses conatives d'autre part :
Test des effets modérateurs des variables psychologiques et de personnalité.**

Pour chaque variable dépendante et pour chaque modérateur, deux analyses de variance à trois facteurs et interactions sont menées :

1. Réaction affective (note hédonique globale, deux modalités : faible et forte), réaction cognitive de qualité aux stimuli complets (deux modalités : texture et goût), variable psychologique (trois modalités : faible, moyen, fort).
2. Réaction affective (note hédonique globale, deux modalités : faible et forte), réaction cognitive de défaut aux stimuli complets (deux modalités : texture et goût), variable psychologique (trois modalités : faible, moyen, fort).

Le caractère significatif du facteur variable psychologique indique un effet direct du modérateur sur la variable conative dépendante.

Le caractère significatif de l'interaction MQA (ou MDA) indique un effet du modérateur psychologique sur la relation entre Affectif et cognitif Qualité (ou Affectif et cognitif Défaut) d'une part, et réponse conative d'autre part.

Variable dépendante : CONSIDAN						Variable dépendante : PROBADAN					
QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets			QUALITE en stimuli complets			DEFAUT en stimuli complets		
facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p	facteur	F	p
Qualité	2.906	0.089	Défaut	2.558	0.113	Qualité	1.171	0.280	Défaut	3.583	0.061
Affectif	36.862	0.000	Affectif	13.809	0.000	Affectif	16.127	0.000	Affectif	1.481	0.226
OSL	0.086	0.918	OSL	0.581	0.561	OSL	1.973	0.141	OSL	0.743	0.478
Interaction Q x A*	0.091	0.763	Interaction D x A*	0.146	0.704	Interaction Q x A*	5.245	0.023	Interaction D x A*	0.395	0.531
Interaction MxQxA*	2.905	0.056	Interaction MxDxA*	2.109	0.127	Interaction MxQxA*	0.830	0.437	Interaction MxDxA*	1.574	0.212
Qualité	3.827	0.051	Défaut	5.111	0.026	Qualité	1.963	0.162	Défaut	3.102	0.081
Affectif	41.228	0.000	Affectif	14.117	0.000	Affectif	19.209	0.000	Affectif	1.2553	0.2652
ARISK	0.932	0.395	ARISK	0.296	0.744	ARISK	3.223	0.041	ARISK	0.494	0.612
Interaction Q x A*	0.405	0.525	Interaction D x A*	0.091	0.764	Interaction Q x A*	5.371	0.021	Interaction D x A*	0.464	0.497
Interaction MxQxA*	1.194	0.304	Interaction MxDxA*	0.871	0.422	Interaction MxQxA*	0.864	0.423	Interaction MxDxA*	2.047	0.134
Qualité	4.549	0.034	Défaut	3.815	0.054	Qualité	1.183	0.278	Défaut	3.647	0.059
Affectif	40.070	0.000	Affectif	17.295	0.000	Affectif	17.131	0.000	Affectif	2.357	0.1278
INNOV	1.340	0.263	INNOV	1.046	0.355	INNOV	5.961	0.003	INNOV	2.901	0.060
Interaction Q x A*	0.228	0.634	Interaction D x A*	0.063	0.803	Interaction Q x A*	3.542	0.061	Interaction D x A*	0.678	0.412
Interaction MxQxA*	0.580	0.561	Interaction MxDxA*	0.036	0.964	Interaction MxQxA*	0.128	0.880	Interaction MxDxA*	0.271	0.764
Qualité	3.557	0.060	Défaut	2.493	0.117	Qualité	1.130	0.289	Défaut	3.318	0.071
Affectif	37.971	0.000	Affectif	10.892	0.0013	Affectif	17.240	0.000	Affectif	1.3253	0.2523
VARSEEK	0.408	0.665	VARSEEK	0.227	0.797	VARSEEK	0.799	0.451	VARSEEK	0.331	0.719
Interaction Q x A*	0.133	0.715	Interaction D x A*	0.478	0.491	Interaction Q x A*	3.772	0.053	Interaction D x A*	0.492	0.484
Interaction MxQxA*	0.347	0.707	Interaction MxDxA*	0.161	0.852	Interaction MxQxA*	0.476	0.622	Interaction MxDxA*	0.678	0.510
Qualité	3.293	0.071	Défaut	3.250	0.074	Qualité	0.854	0.356	Défaut	4.810	0.031
Affectif	30.652	0.000	Affectif	11.701	0.001	Affectif	10.714	0.0012	Affectif	0.485	0.4878
PIA	4.228	0.015	PIA	1.807	0.169	PIA	4.543	0.011	PIA	5.707	0.004
Interaction Q x A*	0.096	0.757	Interaction D x A*	0.081	0.777	Interaction Q x A*	2.163	0.142	Interaction D x A*	0.016	0.900
Interaction MxQxA*	1.848	0.159	Interaction MxDxA*	0.440	0.645	Interaction MxQxA*	1.911	0.150	Interaction MxDxA*	0.281	0.755
Qualité	2.137	0.145	Défaut	3.638	0.059	Qualité	0.571	0.450	Défaut	1.778	0.185
Affectif	30.654	0.000	Affectif	14.664	0.0002	Affectif	11.307	0.001	Affectif	2.5069	0.1164
IMPORISK	0.337	0.714	IMPORISK	2.520	0.085	IMPORISK	0.311	0.733	IMPORISK	0.443	0.644
Interaction Q x A*	0.000	0.983	Interaction D x A*	0.600	0.440	Interaction Q x A*	1.841	0.176	Interaction D x A*	0.003	0.959
Interaction MxQxA*	3.034	0.0496	Interaction MxDxA*	4.166	0.018	Interaction MxQxA*	3.386	0.035	Interaction MxDxA*	2.141	0.123
Qualité	3.924	0.049	Défaut	7.393	0.008	Qualité	1.324	0.251	Défaut	4.252	0.042
Affectif	39.314	0.000	Affectif	10.5	0.0016	Affectif	14.081	0.000	Affectif	2.6843	0.1045
PROBERR	1.637	0.196	PROBERR	1.977	0.144	PROBERR	0.237	0.789	PROBERR	1.203	0.305
Interaction Q x A*	0.314	0.576	Interaction D x A*	0.055	0.815	Interaction Q x A*	3.626	0.058	Interaction D x A*	0.257	0.613
Interaction MxQxA*	0.349	0.706	Interaction MxDxA*	1.593	0.208	Interaction MxQxA*	0.142	0.868	Interaction MxDxA*	1.530	0.221
Qualité	2.755	0.098	Défaut	3.402	0.068	Qualité	0.515	0.474	Défaut	3.400	0.068
Affectif	29.020	0.000	Affectif	13.623	0.000	Affectif	15.551	0.000	Affectif	2.4433	0.1211
ESTIM SOC	0.014	0.986	ESTIM SOC	0.516	0.599	ESTIM SOC	0.007	0.993	ESTIM SOC	0.063	0.939
Interaction Q x A*	0.397	0.529	Interaction D x A*	0.359	0.550	Interaction Q x A*	3.588	0.059	Interaction D x A*	0.029	0.866
Interaction MxQxA*	0.403	0.669	Interaction MxDxA*	0.528	0.591	Interaction MxQxA*	0.001	0.999	Interaction MxDxA*	0.366	0.694
Qualité	5.012	0.026	Défaut	5.768	0.018	Qualité	1.323	0.251	Défaut	4.696	0.033
Affectif	42.051	0.000	Affectif	12.149	0.001	Affectif	20.627	0.000	Affectif	3.2494	0.0745
ESTIM IND	0.864	0.423	ESTIM IND	0.123	0.885	ESTIM IND	0.022	0.978	ESTIM IND	0.734	0.483
Interaction Q x A*	0.439	0.508	Interaction D x A*	0.024	0.877	Interaction Q x A*	3.554	0.060	Interaction D x A*	0.001	0.969
Interaction MxQxA*	0.691	0.502	Interaction MxDxA*	0.303	0.739	Interaction MxQxA*	1.728	0.179	Interaction MxDxA*	0.617	0.541
Qualité	2.174	0.141	Défaut	1.043	0.309	Qualité	0.904	0.342	Défaut	2.3468	0.1286
Affectif	36.283	0.000	Affectif	15.431	0.000	Affectif	15.901	0.000	Affectif	2.6012	0.1098
COG PLAIS	2.385	0.094	COG PLAIS	1.673	0.193	COG PLAIS	0.273	0.761	COG PLAIS	0.0989	0.9059
Interaction Q x A*	0.397	0.529	Interaction D x A*	0.483	0.489	Interaction Q x A*	5.020	0.026	Interaction D x A*	0.1279	0.7213
Interaction MxQxA*	0.822	0.440	Interaction MxDxA*	2.824	0.064	Interaction MxQxA*	0.540	0.583	Interaction MxDxA*	1.5088	0.226
Qualité	3.154	0.077	Défaut	0.797	0.374	Qualité	0.473	0.492	Défaut	0.893	0.347
Affectif	37.220	0.000	Affectif	14.386	0.000	Affectif	16.194	0.000	Affectif	4.525	0.036
COG DESINT	0.481	0.619	COG DESINT	0.454	0.637	COG DESINT	0.933	0.395	COG DESINT	1.378	0.257
Interaction Q x A*	0.236	0.627	Interaction D x A*	0.918	0.340	Interaction Q x A*	4.043	0.045	Interaction D x A*	1.749	0.189
Interaction MxQxA*	0.004	0.996	Interaction MxDxA*	0.1358	0.8732	Interaction MxQxA*	0.191	0.826	Interaction MxDxA*	1.201	0.3051

*:Q : Qualité ; D : Défaut ;A :Affectif ; M : Modérateur